

30 AYT

BIYOLOJİ DENEMESİ

Tümü Özel Taktikli Video Çözümlü

Sadrettin Çelebi

30x13
Soru

OKYANUS

Okyanus
Optik Okuma ile
Sonuçlarını
Anında Öğren

Koparılabılır Fasikül Denemeler

BİYOLOJİ TESTİ - 1



00B20FE6

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

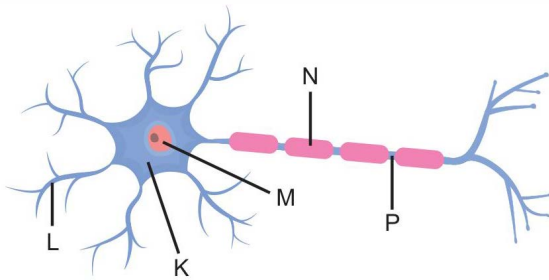
1. Bir hücrede üretilen riboz;

- I. DNA,
- II. RNA,
- III. ATP,
- IV. protein

moleküllerinden hangilerinin yapısına katılır?

- A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

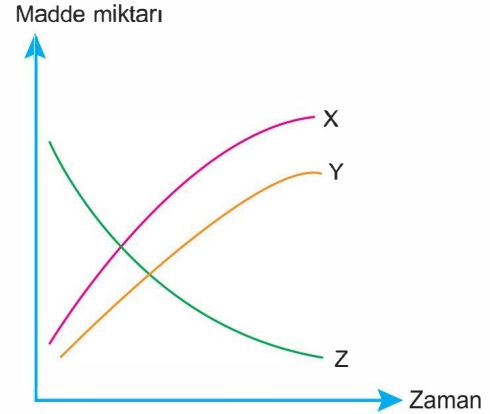
2. Aşağıdaki şekilde bir nöronun yapısı verilmiştir.



Buna göre, nöronun harflerle gösterilmiş bölümlerinde aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) K: ATP sentezi
B) L: Ekzositoz ile nörotransmitter salgılanması
C) M: mRNA sentezi
D) N: Miyelin kılıf üretimi
E) P: Depolarizasyon

3. Enerji kaynağı olarak amino asitlerin kullanıldığı bir hücrede bazı maddelerin değişim aşağıda verilmiştir.



Buna göre, X, Y ve Z maddeleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Su	Oksijen	NH ₃
B)	Oksijen	NH ₃	Enzim
C)	NH ₃	CO ₂	Amino asit
D)	Amino asit	H ₂ O	Laktik asit
E)	CO ₂	Amino asit	NH ₃

4. Fotosentezin ışığa bağımlı tepkimeleri sırasında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Suyun fotolizi
B) Oksijen moleküllerinin açığa çıkması
C) Karbondioksitin tepkimeye girmesi
D) NADP molükellerinin indirgenmesi
E) ATP sentezlenmesi

5. Sağlıklı bir erkeğin testislerinde;

- I. mayoz,
- II. hormon sentezi,
- III. hücre farklılaşması

olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. İnsanda endokrin bezlerin ürettiği hormonlar aşağıdakilerden hangisini doğrudan etkilemez?

- A) Kalp atışlarının hızlanması
B) Alveoldeki oksijenin akciğer kılcallarına geçmesi
C) Epifiz plağındaki hücre bölünmesinin hızlanması
D) Üreme organlarında gamet oluşması
E) Nefron kanalında suyun geri emiliminin artması

7. Kemosentez yapan canlı bir hücrede aşağıda verilen olaylardan hangisi kesinlikle gerçekleşmez?

- A) İnorganik maddelerin oksitlenmesi
B) Besin üretiminde karbondioksit tüketilmesi
C) Sitoplazmada protein sentezlenmesi
D) Glikoliz enzimlerinin sentezlenmesi
E) Çekirdekte DNA replikasyonu

8. Böcekçil, yarı parazit ve tam parazit bitkilerde aşağıdakilerden hangisi ortak olarak gerçekleşir?

- A) Topraktan su ve mineral alma
B) Protein sindiren enzimleri hücre dışına salgılama
C) Karbondioksit özümleme
D) Kendine özgü polimer yapılı moleküller üretme
E) Gelişmiş kök ve gövdesinde besin depolama

9. Vasküler (damar) kambium;

- I. açık tohumlu,
- II. tek çenekli,
- III. çift çenekli

bitkilerden hangilerinde bulunur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

10. Kapalı tohumlu bir bitkide;

- I. megaspor ana hücresinden megaspor hücresi oluşması,
- II. polar çekirdekler ve spermden endosperm oluşması,
- III. mikrospor hücresinde vejetatif ve generatif çekirdeğin oluşması

olaylarından hangileri mayoz bölünmeyle gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

11. Ökaryot bir hücrede;

- I. helikaz,
- II. DNA polimeraz,
- III. DNA ligaz

enzimlerinden hangileri fosfodiester bağlar oluşmasında etkilidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

12. Virüslerin neden olduğu hastalıklara karşı pasif bağışıklık oluşmasında;

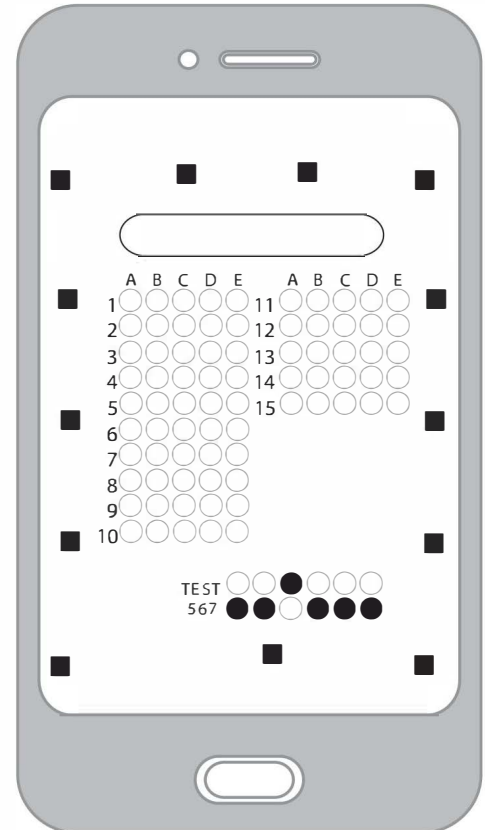
- I. sağlıklı bir insana zayıflatılmış virüsler verilerek antikor üretimini sağlama,
- II. annenin kanındaki antikorların fetüsün kanına geçme,
- III. hastalıktan iyileşmiş bir kişinin kanından alınan antikorları, hasta olan bir kişiye verilmesi

uygulamalarından hangileri etkilidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

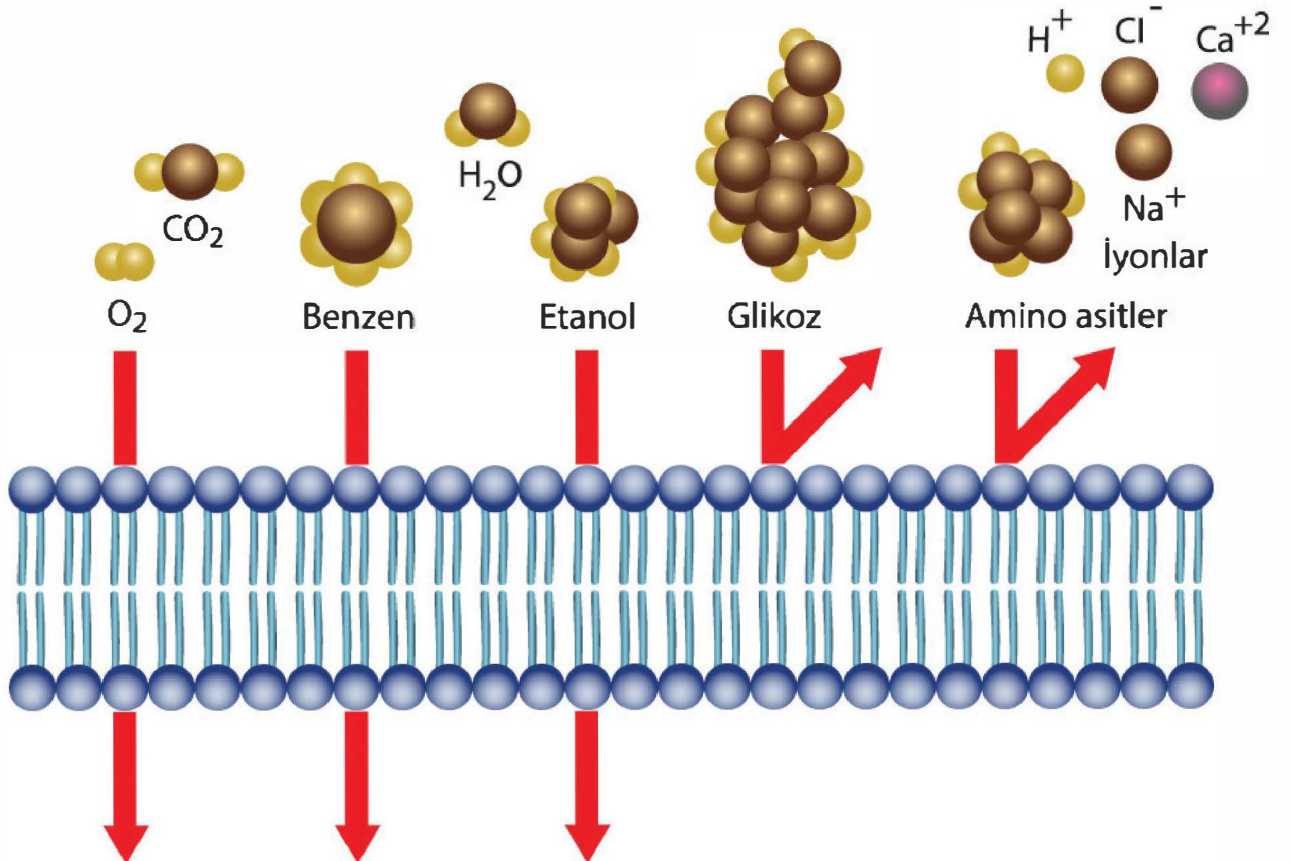
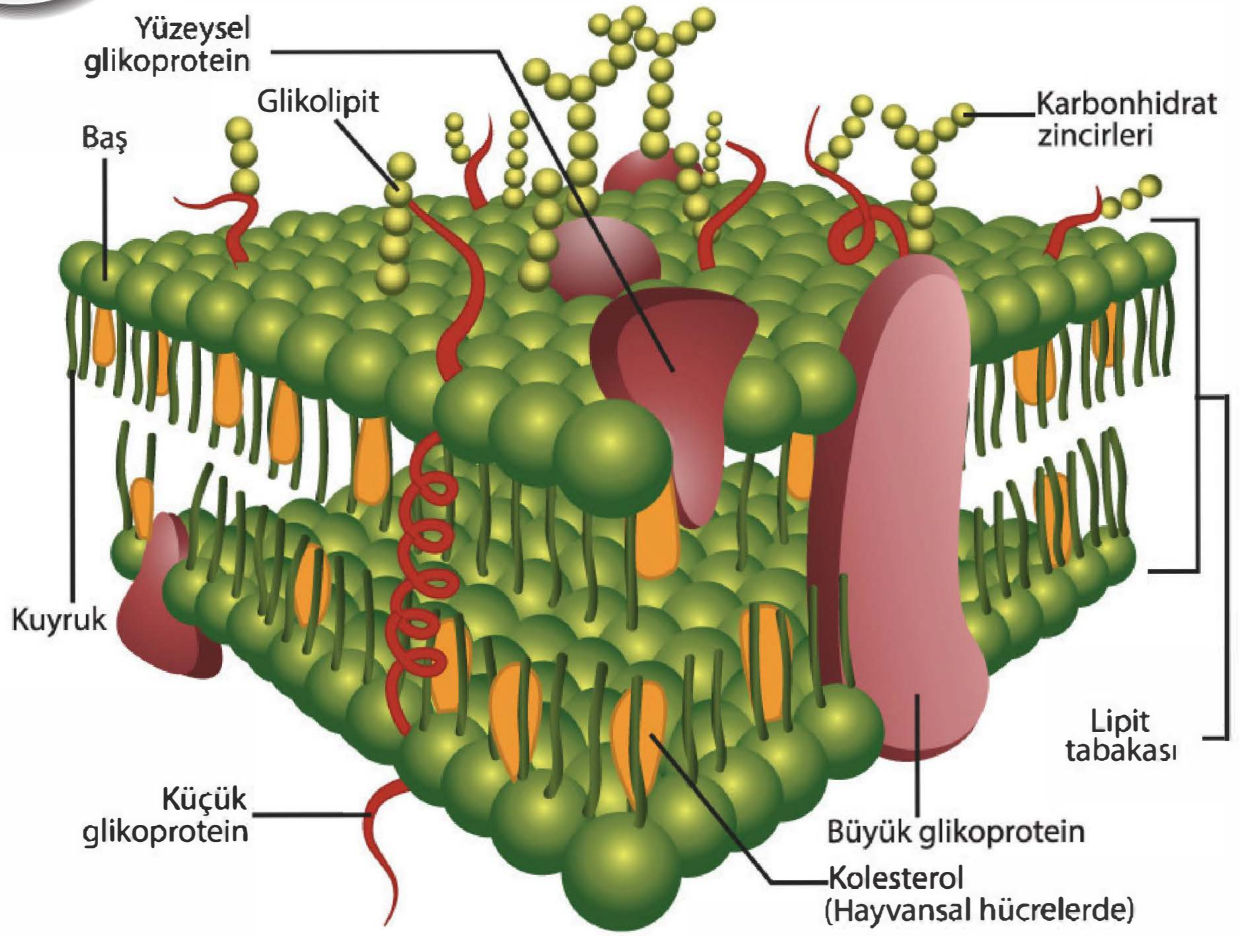
13. Sağlıklı bir insanın kalbinde gerçekleşen aşağıdaki olaylardan hangisi kirli kanın akciğerlere geçmesini sağlar?

- A) Sol karıncığının kasılması
B) Sağ kulakçığının kasılması
C) Sağ karıncığının kasılması
D) Sol kulakçığının gevşemesi
E) Sağ kulakçığının gevşemesi





HÜCRE ZARININ YAPISI



BİYOLOJİ TESTİ - 2



00BD00FE

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Ökaryot hücrede gerçekleşen Krebs çemberinde üretilen;

- I. FADH_2
- II. ATP
- III. NADH

moleküllerinden hangileri Elektron Taşıma Sistemi'ne (ETS) geçmez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Bir hücredeki protein sentezi sırasında, oluşan polipeptidin yapısındaki amino asitlerden birisinin yerine farklı bir amino asit gelmiş ise;

- I. DNA,
- II. mRNA,
- III. tRNA,
- IV. rRNA

moleküllerinden hangisinin yapısında değişiklik oluşmuştur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) I, III ve IV E) I, II, III ve IV

3. Oksin ve sitokinin hormonlarının meristematik hücreler üzerindeki etkisi araştıran bilim insanı aşağıdaki deneyleri düzenlemiştir.



Oksin : 2 mg/L	0,02 mg/L (az)	2 mg/L (çok)
Sitokinin : 0,2 mg/L	1 mg/L (çok)	0,02 mg/L (az)
Sonuç : Kallus gelişir.	Gövde gelişir.	Kök gelişir.

Deneylerden elde edilen sonuçlara göre,

- I. Oksin ve sitokinin hormonları organlaşmada etkilidir.
- II. Sitokinin hormonu sürgün sisteminin gelişmesini hızlandırır.
- III. Oksin ve sitokinin hormonları DNA ve RNA sentezini baskılar.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

- 4. I. ATP sentezi**
II. Karbondioksitin özümlemesi
III. Klorofil molekülünün yükseltgenmesi
IV. Glikoz sentezi

Yukarıda verilenlerden hangileri kloroplastın granasında gerçekleşir?

- A) I ve III B) II ve III C) II ve IV
D) III ve IV E) I, III ve IV

5. Bir insanın böbreklerinde glomerulustan Bowman kapsülüne madde geçişini;
- kan basıncının yükselmesi,
 - vazopressin salgısının azalması,
 - adrenalin salgısının azalması
- olaylarından hangileri hızlandırır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. Tek çenekli bir bitkinin kökünde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

A) Birincil meristem doku
B) Epidermis
C) Periderm
D) Ksilem
E) Floem

7. DNA molekülü ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Ökaryot hücrede DNA çekirdek, mitokondri ve kloroplastta bulunur.
B) Tüm canlılarda DNA molekülü çift sarmal biçimindedir.
C) DNA molekülünde oluşan mutasyon rRNA tarafından giderilir.
D) DNA molekülünün belirli bir özellik belirleyen bölümüne gen denir.
E) Tüm canlıların DNA moleküllerinde aynı çeşit nükleotitler bulunur.

8. Fotosentezin ışıktan bağımsız evresinde tüketilen ATP molekülleri;
- fotosentezin ışığa bağımlı evresi,
 - glikoliz,
 - Krebs çemberi
- olaylarından hangilerinde üretilmiş olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

9. Aşağıdaki şemada insanda karbonhidratların sindirimi verilmiştir.

Nişasta $\xrightarrow{I}$ Dekstrin + Maltoz

Maltoz $\xrightarrow{II}$ Glikoz

Dekstrin $\xrightarrow{III}$ Glikoz

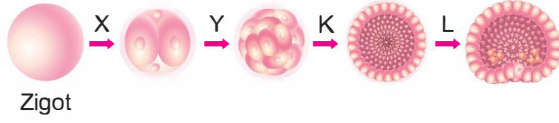
Bu bilgilere göre, numaralarla verilen olayların hangisinin gerçekleşmesi için ATP harcanmaz?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

10. Anemi (kansızlık) hastalığının ortaya çıkmasında aşağıdakilerden hangisi etkili değildir?

A) Yaralanma, travma gibi olaylarda kan kaybının artması
B) Enerji tüketiminin çok fazla artması
C) B vitamini eksikliği
D) Demir alımının ve emiliminin aksaması
E) Kırmızı kemik iliğinin görevini yapamaması

11. Aşağıdaki şekilde embriyonik dönemin bazı evreleri verilmiştir.



Buna göre, X, Y, K, ve L olayları sırasında aşağıdakilerden hangisi ortak olarak gerçekleşir?

- A) Toplam ağırlığın artması
- B) Hücre farklılaşması
- C) Crossing - over
- D) Hücre göçü
- E) Hücre sayısının artması

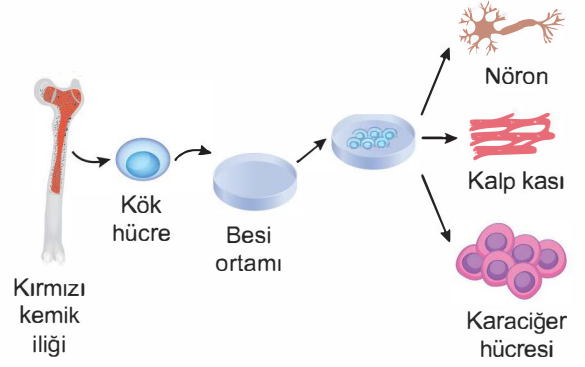
12. İnsan kulağında ses dalgalarının impulsa dönüşmesi için;

- I. Vestibular kanaldaki basınç dalgalarının, kohlear kanaldaki temel zarın titreşmesi,
- II. Ses titreşimlerinin oval pencereden içeri girmesi,
- III. Tüylü duyu hücrelerinin tektoral zara değip uzaklaşması, buradan nörotransmitter madde salgılanması,
- IV. Orta kulak kemikleri ses titreşimlerinin gücünü artırarak iç kulağa aktarması

olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

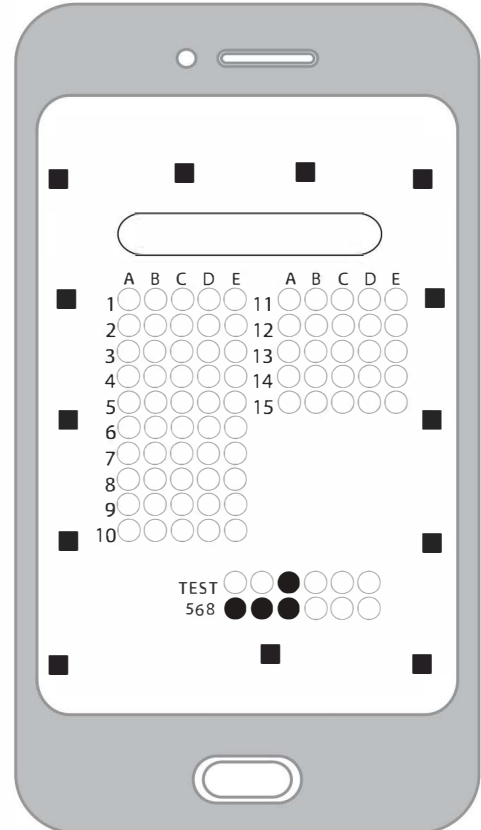
- A) I - II - III - IV
- B) II - I - IV - III
- C) III - I - IV - II
- D) IV - II - I - III
- E) IV - III - I - II

13. Aşağıdaki şekilde kök hücreyle yapılan bazı çalışmalar gösterilmiştir.



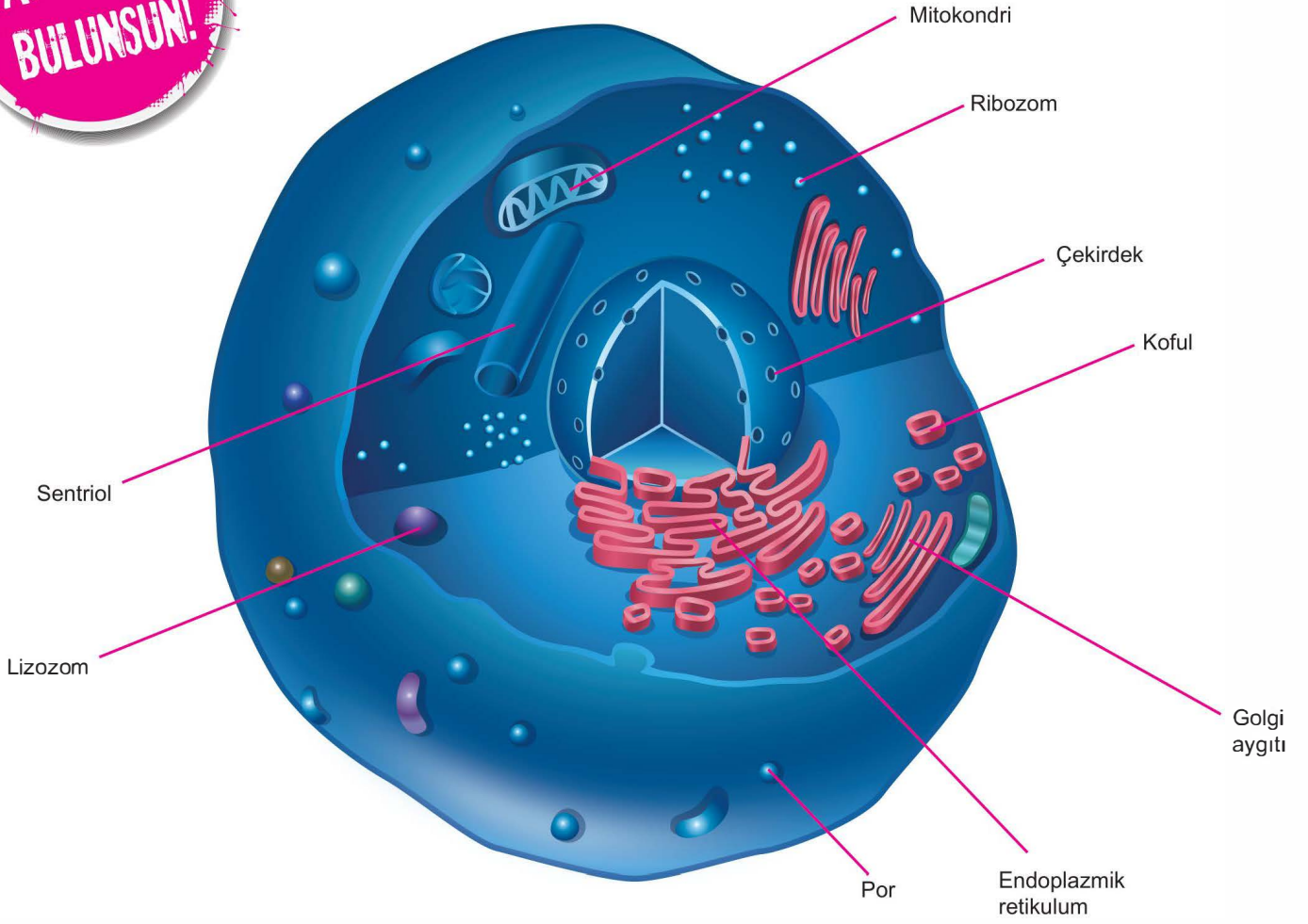
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- A) Kök hücreler uygun koşullarda bölünür.
- B) Kök hücreler kullanılarak, bölünme özelliği olmayan hücrelerin yerine hücreler oluşturulabilir.
- C) Kök hücrelerinin farklılaşması ile genetik bilgi değişir.
- D) Kök hücrenin farklı genleri aktif duruma geçebilir.
- E) Kök hücreler vücut dışında bölünebilir.

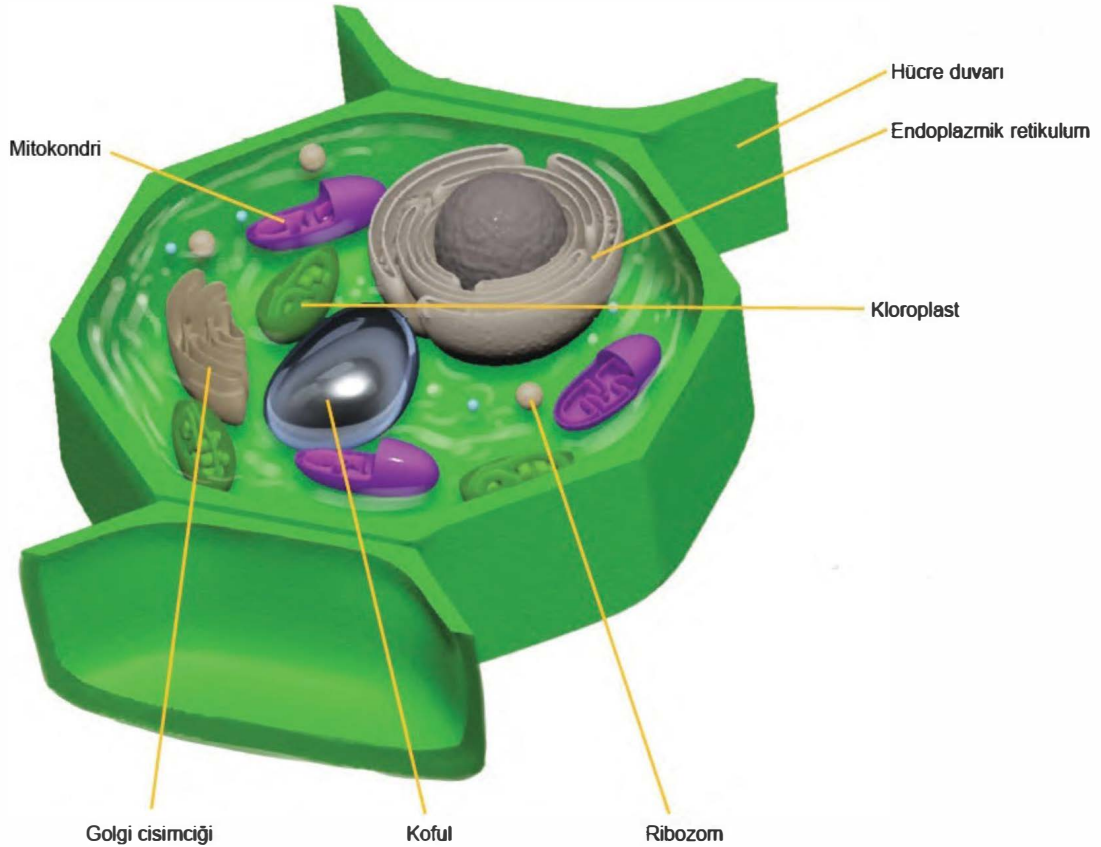




HAYVAN HÜCRESİ



BİTKİ HÜCRESİ



BİYOLOJİ TESTİ - 3



1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Sağlıklı bir insanın;

- I. çizgili kas,
- II. alyuvar,
- III. karaciğer

hücrelerinden hangilerinde laktik asit fermantasyonu gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Kapalı ortamda çoğalan bir bakteriye işaretli oksijen ($^{18}\text{O}_2$) verildiğinde, açığa çıkan karbondioksitteki oksijenin (C^{18}O_2) işaretli olması aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Bakteri hücresinde etil alkol fermantasyonun gerçekleşmesi
B) Oksijenli solunumun çok hızlı olmasıyla
C) Oksijenli solunumda yağların tüketilmesiyle
D) Bakteri hücresinde laktik asit fermantasyonunun gerçekleşmesiyle
E) Solunum sonucu açığa çıkan suyun, enerji üretiminde kullanılan büyük moleküllerin hidrolizinde kullanılmasıyla

3. Fotosentez tepkimeleri sırasında;

- I. NADPH'in yükseltgenmesi,
- II. Klorofil molekülünün indirgenmesi
- III. Su molekülünün fotolizi,
- IV. PGAL üretilmesi

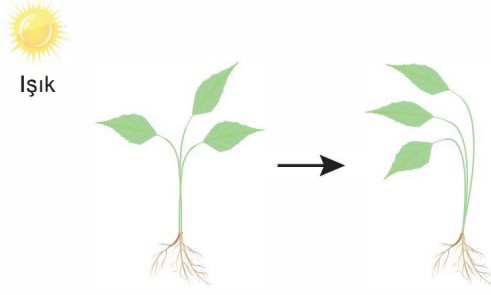
olaylarının gerçekleştiği evreler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	<u>Işığa bağımlı evre</u>	<u>Işıktan bağımsız evre</u>
A)	I ve II	III ve IV
B)	I ve III	II ve IV
C)	II ve III	I ve IV
D)	II ve IV	I ve III
E)	III ve IV	I ve II

4. Bir evcikli bir bitkinin dişi ve erkek çiçeklerinde aşağıdakilerden hangisi ortak olarak gerçekleşir?

- A) Polen oluşması
B) Mayoz bölünme
C) Döllenme
D) Meyve oluşması
E) Tozlaşma

5. Aşağıdaki şekilde bitkilerdeki tropizma hareketi ile ilgili yapılan bir deney gösterilmiştir.



Söz konusu tropizma hareketi ile ilgili,

- I. Asimetrik büyüme sonucu oluşur.
- II. Turgor basıncının ani değişimi sonucu ortaya çıkar.
- III. Oksin hormonunun eşit olmayan dağılımı ile ortaya çıkar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

6. Büyük kan dolaşımı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kandaki karbondioksit derişimi azalır.
B) Kalbin sağ kulakçığından başlar.
C) Akciğer kılcallarında oksijen oranı artar.
D) Toplardamarla başlar ve atardamarla tamamlanır.
E) Kaslarda kirlenen kanın kalbe dönmesini sağlar.

7. Sağlıklı bir insanın onikiparmak bağırsağında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Safra tuzu
B) Dekstrin
C) Lipaz
D) Polipeptit
E) Enterogastrin

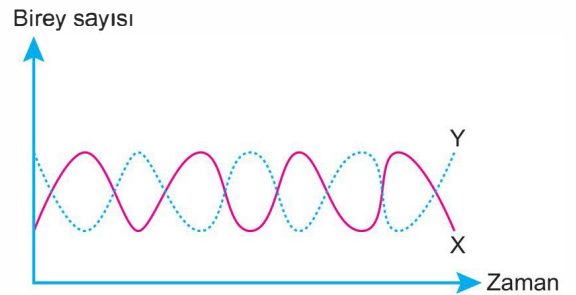
8. Beyindeki merkezi nöronlar;

- I. motor nöronu,
- II. duyu nöronu,
- III. reseptör
- IV. efektör

yapılarından hangileri ile sinaps yapar?

- A) I ve II B) II ve III C) II ve IV
D) III ve IV E) I, II ve IV

9. Aşağıdaki grafikte X ve Y türlerinin zamana bağlı birey sayıları değişimi verilmiştir.



Buna göre, X ve Y türleri için,

- I. Aralarında besin rekabeti vardır.
- II. Y canlısı X canlısından daha gelişmiştir.
- III. X ve Y canlıları arasında av - avcı ilişkisi vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

10. I. Lenf damarlarının tıkanması
II. Albümin miktarının azalmasına bağlı kanın ozmotik basıncının azalması
III. Doku sıvısının ozmotik basıncının artması
Yukarıda verilen olaylardan hangileri ödem oluşmasına neden olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

11. I. Plasenta kılcal damarı
II. Akciğer kılcal damarı
III. Karaciğer kılcal damarı
Yukarıda verilen damarların hangilerinden geçen kanda oksijen oranı artar?

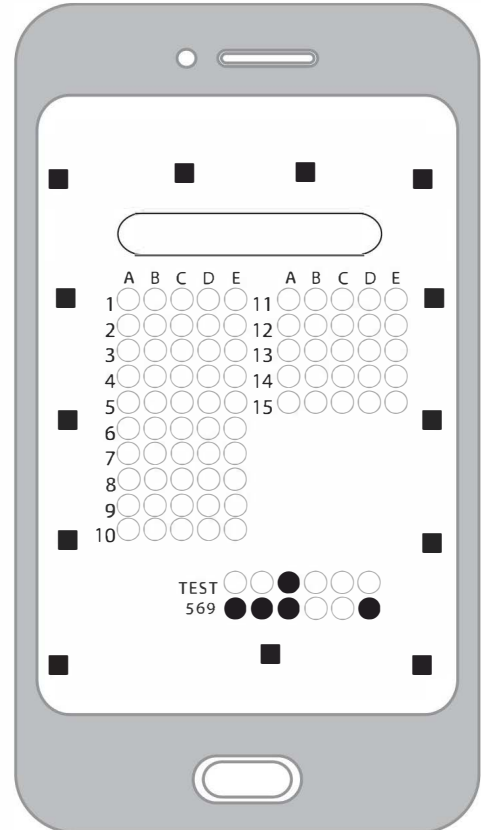
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

12. **Transgenik bir canlıda, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle değişir?**

A) Üretilen protein çeşitleri
B) Protein sentezinde tüketilen amino asitlerin çeşitleri
C) Canlıların kromozom sayısı
D) Protein sentezinde kullanılan tRNA'ların çeşitleri
E) Protein sentezinin yapıldığı ribozomdaki rRNA'nın yapısı

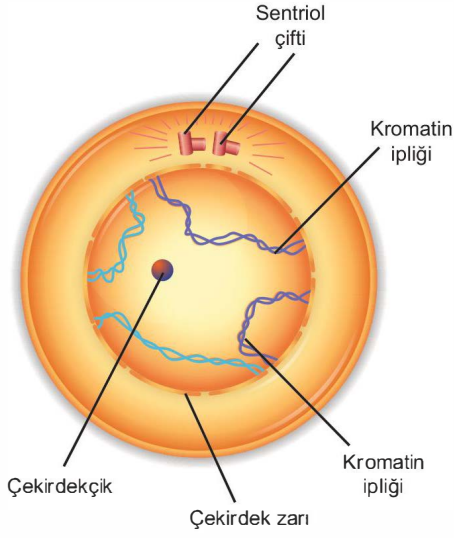
13. **İdrarla atılan su miktarının artmasında;**
I. kan basıncının düşmesi,
II. vazopressin (ADH) salgısının azalması,
III. üreterlerin kasılması
olaylarından hangileri doğrudan etkilidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

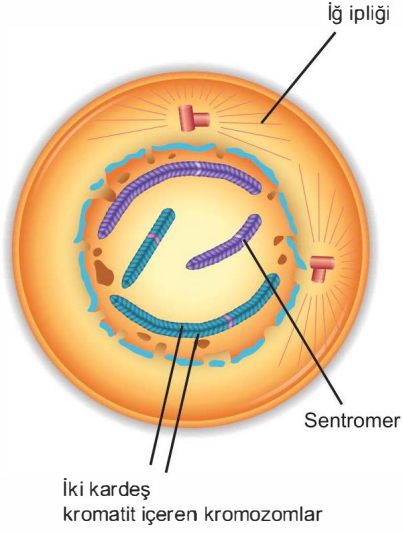




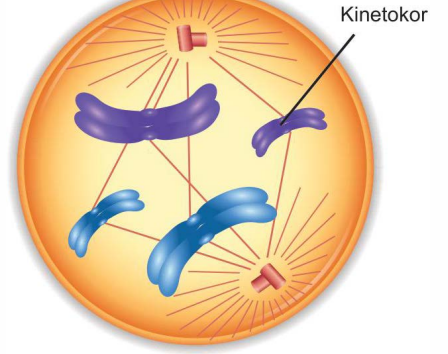
MİTOZ BÖLÜNME



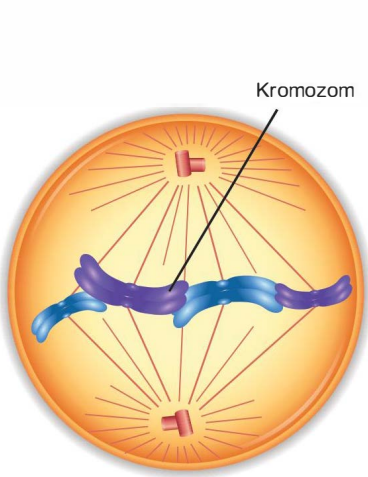
İNERFAZ



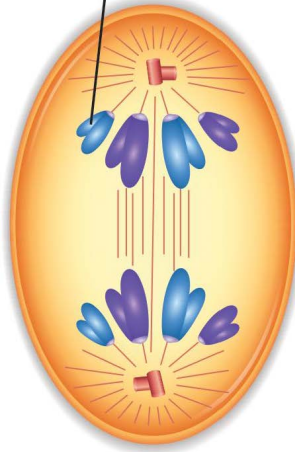
PROFAZ



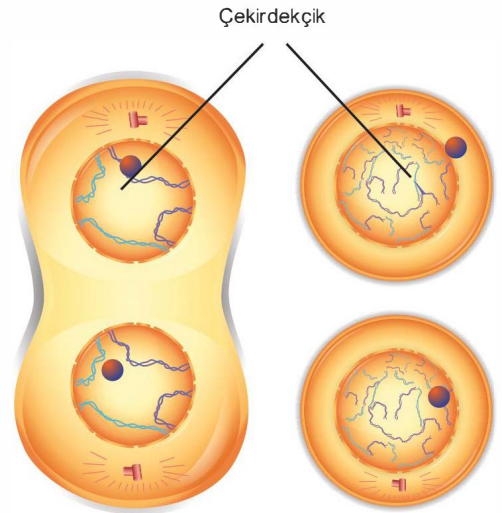
METAFAZ



Kardeş kromatit



ANAFAZ



TELOFAZ VE SİTOKİNEZ

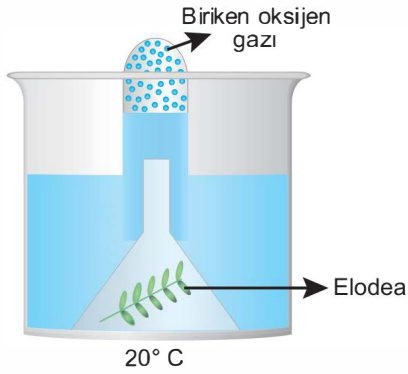
BİYOLOJİ TESTİ - 4



0A340B92

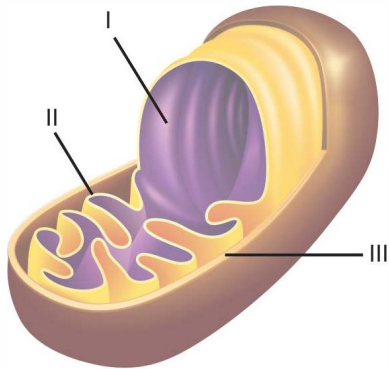
1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bir öğrenci fotosentezin hızını etkileyen faktörleri araştırmak amacıyla aşağıdaki deney düzeneğini hazırlamıştır.



Buna göre, bu öğrenci aşağıdaki uygulamalardan hangisini yaparsa deney tüpünde biriken oksijen miktarının artışına neden olmaz?

- A) Sıcaklığın 30° C'ye yükselmesi
 - B) Elodea bitkisinde yeni yapraklar oluşması
 - C) Deney kabına saf su ilave edilmesi
 - D) Işık şiddetinin artırılması
 - E) Suyu gazoz ve mineral ilave edilmesi
2. Aşağıdaki şekilde bir mitokondrin yapısı gösterilmiştir.



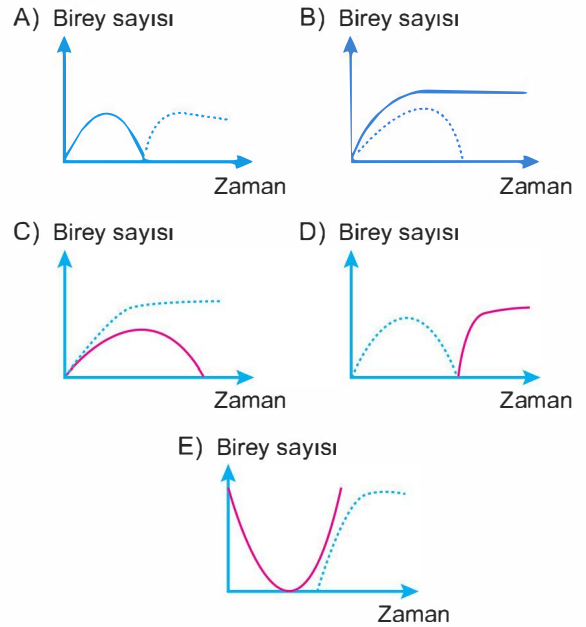
Buna göre, numaralarla gösterilen yerlerden hangilerinde ATP sentezi gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

3. Bilinçsizce yığılan çöplerin arasında hava boşlukları kaldığı için öncelikle aerob mikroorganizmalar çoğalır. Bir süre sonra oksijen tükenince zorunlu anaerob olan metanojen arkeler çoğalır ve çöplüklerde metan gazı birikimi olur.

Buna göre, aşağıdaki grafiklerden hangisinde metanojen arkelerle zorunlu aerob bakterilerin zamana bağlı sayısal değişimi doğru verilmiştir?

— : zorunlu aerob bakteri - - - : metanojen arke



4. Bir bitkinin meristem doku hücrelerinde aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) DNA replikasyonu
- B) Protein sentezi
- C) Oksijenli solunum
- D) Ara lamel oluşması
- E) Karbondioksitin özümlemesi

5. Oksijenli solunumun glikoliz, Krebs çemberi ve ETS evreleri için aşağıdakilerden hangisi ortak olarak gerçekleşir?

- A) Karbondioksit açığa çıkması
- B) ATP sentezi
- C) FADH_2 sentezi
- D) NADH moleküllerinin yükseltgenmesi
- E) ATP tüketilmesi

6. Kromozom formülü $2n = 44 + XXX$ olan bireylere "süper dişi" denir.

Buna göre;

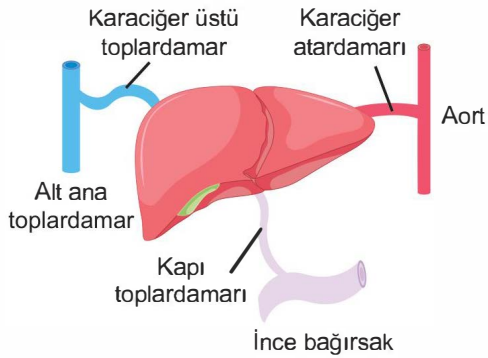
- I. spermatogenez olayları sırasında mayoz - II,
 - II. oogenez olayları sırasında mayoz - I,
 - III. oogenez olayları sırasında mayoz - II
- evrelerinden hangilerinde gerçekleşen ayrılma "süper dişi" birey oluşmasına neden olabilir?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

7. Tohum rengi bakımından heterozigot (Ss) olan bir bezelye bitkisinin hangi hücrelerinde bu özellik bakımından baskın gen bulunmayabilir?

- A) Yaprak hücresi
B) Kök hücresi
C) Yumurta hücresi
D) Megaspore ana hücresi
E) Mikrospore ana hücresi

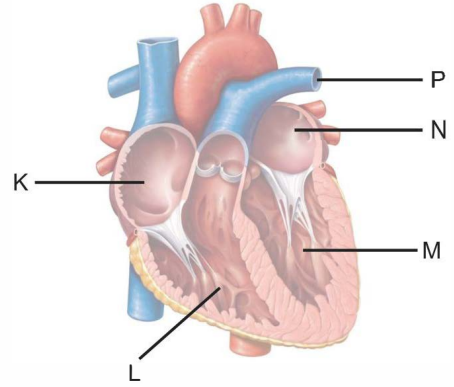
8. Aşağıdaki şekilde karaciğere kan getiren ve kan götüren damarlar verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kapı toplardamarı karaciğere oksijen taşır.
B) Karaciğer atardamarında besin yoktur.
C) Kapı toplardamarında kirli, karaciğer üstü toplardamarda temiz kan vardır.
D) En yoğun üre karaciğer üstü toplardamarda bulunur.
E) Karaciğerde üretilen safra tuzları, kapı toplardamarı ile onikiparmak bağırsağına taşınır.

9. Aşağıdaki şekilde insan kalbine ait olan kısımlar harflerle gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

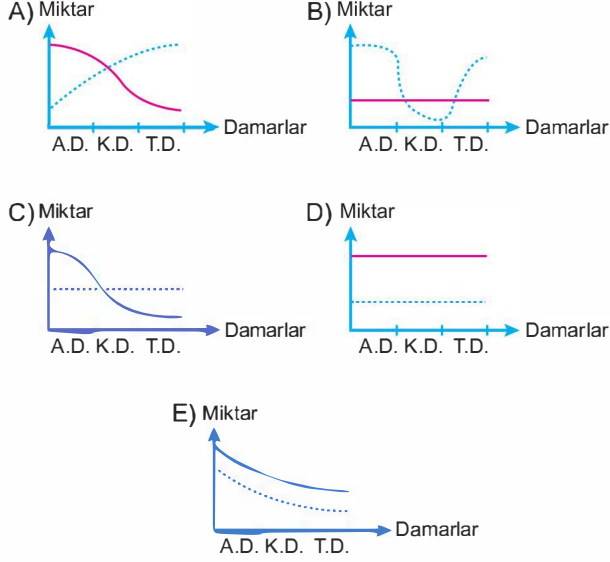
- A) M ve N bölümlerinde temiz kan bulunur.
B) Triküspit kapakçık kirli kanın K bölümünden L bölümüne geçmesini engeller.
C) P damarından çıkan kan büyük kan dolaşımına katılır.
D) Sistol durumunda önce M daha sonra L bölümü kasılır.
E) N bölümünden çıkan kan akciğere gider.

10. Deniz seviyesinden yüksek dağa tırmanan sağlıklı bir insanın vücudunda aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

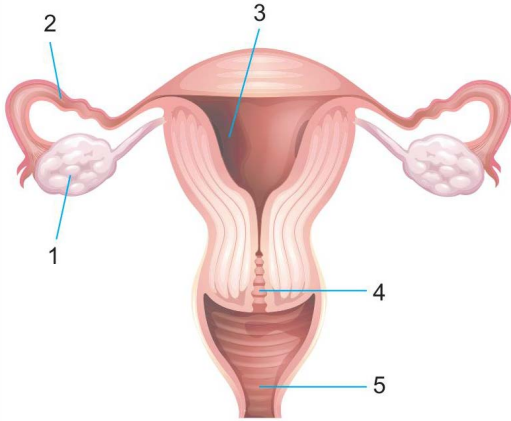
- A) Nabzın hızlanması
B) Tiroksin üretiminin azalması
C) Kan basıncının yükselmesi
D) Alyuvar sayısının artması
E) Nefes alıp vermenin hızlanması

11. Sağlıklı bir insanın atar (A.D.), kılcal (K.D.), toplar (T.D.) damarlarındaki kan basıncı ve ozmotik basıncı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

— : Kan basıncı - - - : Ozmotik basınç



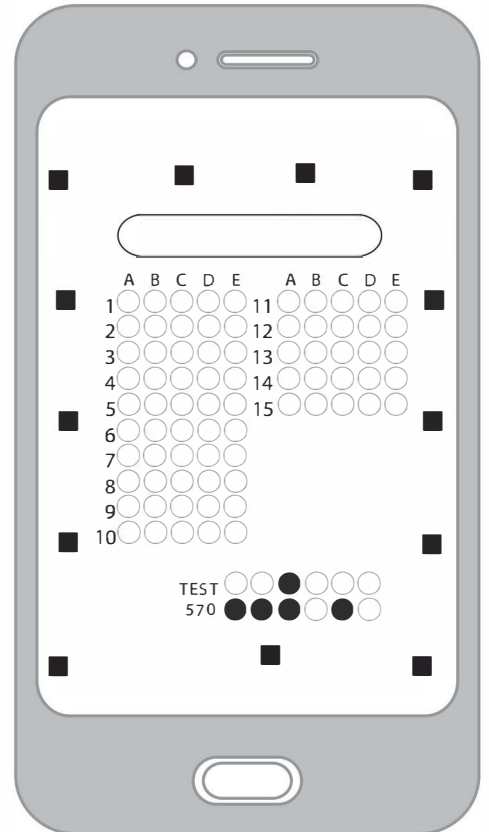
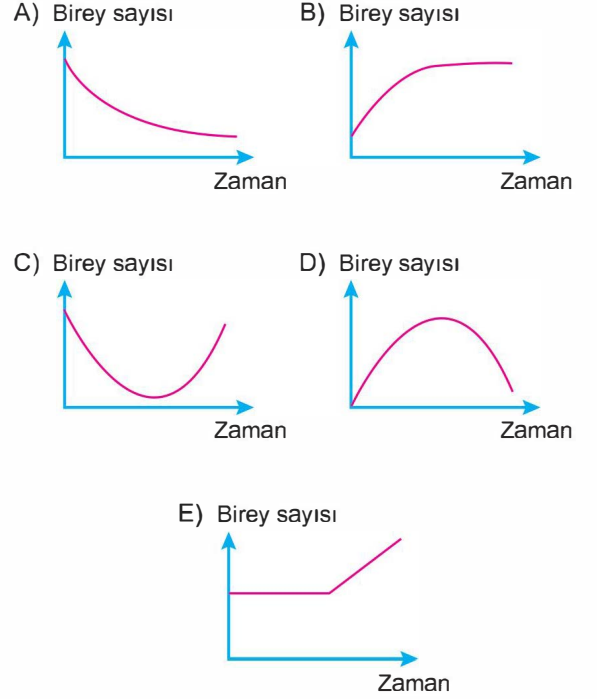
12. Aşağıdaki şekilde, insanda dişi üreme sisteminin bazı yapılar numaralarla gösterilmiştir.



Buna göre, mayoz bölünme ve döllenme olaylarının gerçekleştiği yapılar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

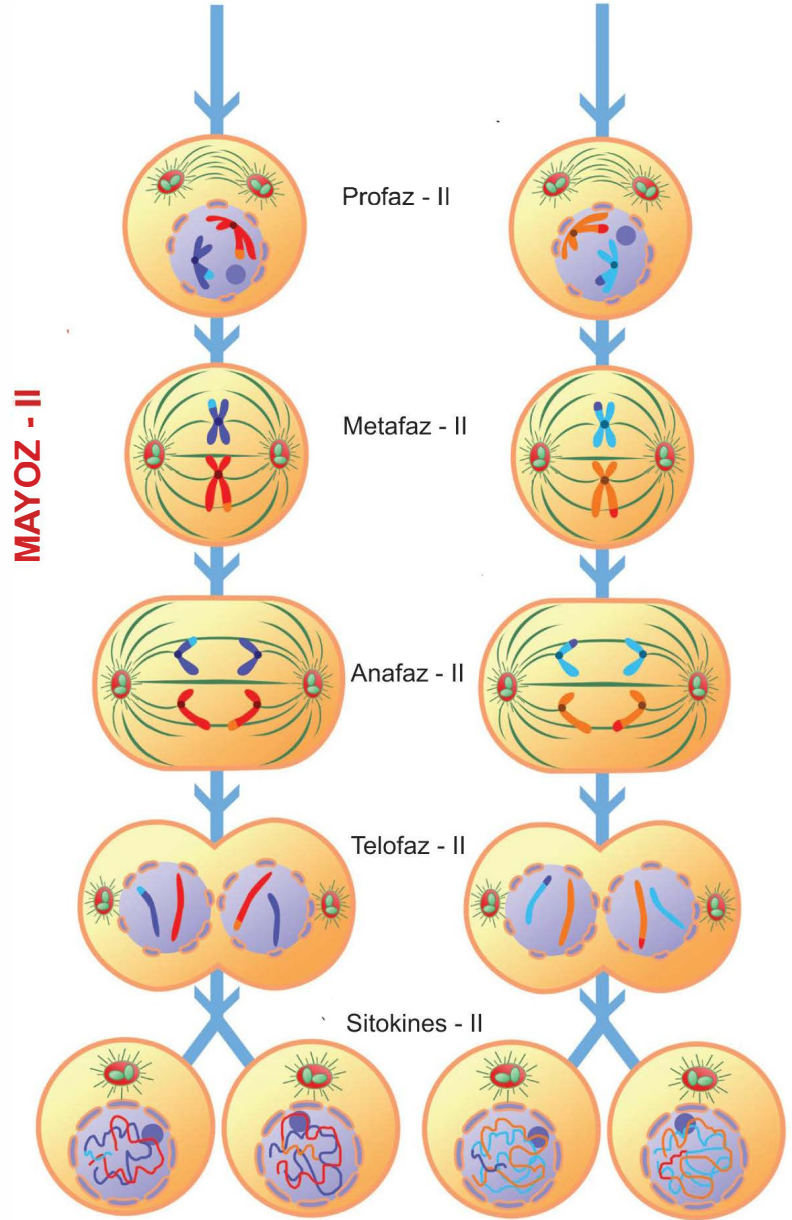
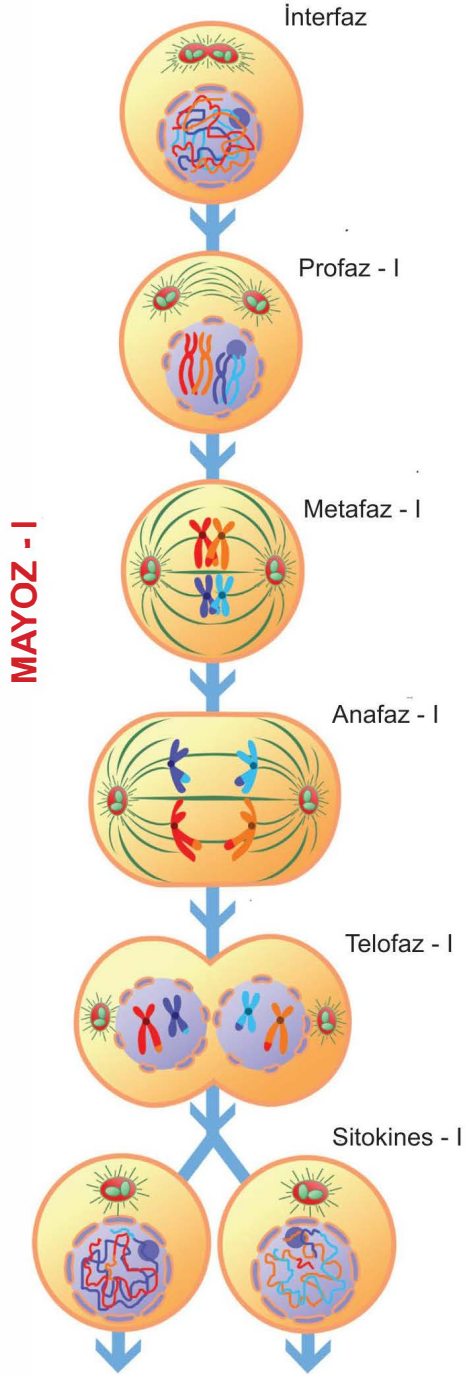
	Mayoz bölünme	Döllenme
A)	1	2
B)	1	3
C)	2	3
D)	3	4
E)	4	4

13. Beyaz karıncaların (termitlerin) sindirim kanalında kendisine yaşam ortamı ve besin bulan bir çeşit tek hücreli canlı, selülozun sindirimine yardımcı olur. Antibiyotik uygulanarak selülozu sindiren bir hücreli canlı yok edilirse, beyaz karıncaların sayısal değişimi aşağıdaki grafiklerden hangisi gibi de olur?





MAYOZ BÖLÜNME



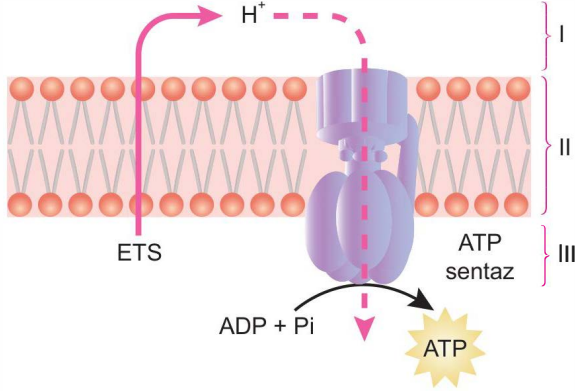
BİYOLOJİ TESTİ - 5



0AA30810

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki şekilde mitokondride gerçekleşen kemiosmozis olayı gösterilmiştir.



Buna göre; I, II ve III ile gösterilen bölümlerde gerçekleşen olaylardan hangisi yanlış verilmiştir?

- A) ETS'de en son elektron alıcısı oksijendir.
 - B) Su molekülü oluşumu I ve II ile gösterilen bölümlerde gerçekleşir.
 - C) Protonların (H^+) III ile gösterilen bölümden I ile gösterilen bölüme geçişinde elektronların ETS'de geçişi sırasında açığa çıkan enerji kullanılır.
 - D) Elektronların ETS'den geçişi sırasında bir miktar ısı açığa çıkar.
 - E) Protonların ATP sentaz enziminden geçişi difüzyon kurallarına göre gerçekleşir.
2. Sağlıklı bir insanın yoğun egzersiz yapmasına bağlı olarak aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi beklenmez?
- A) Karaciğerde glikojen hidrolizinin hızlanması
 - B) Kanda laktik asit miktarının artması
 - C) Kanın pH'ının azalması
 - D) Nefes alıp vermenin hızlanması
 - E) Akyuvar sayısının artması

3. Sağlıklı bir insanın aşağıdaki organ ve yapıların hangisinde amonyak üreye dönüştürülür?

- A) Böbrek
- B) Karaciğer
- C) Üreter
- D) İdrar kesesi
- E) Kalın bağırsak

4. Sağlıklı bir insanın kan plazmasının ozmotik basıncının artması;

- I. insülin üretiminin azalması,
 - II. aldosteron üretiminin hızlanması,
 - III. böbreklerde suyun geri emiliminin artması
- olaylarından hangilerine neden olur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

5. Memeli bir hayvanın çizgili kaslarında;

- I. laktik asit fermentasyonu,
- II. oksijenli solunum,
- III. etil alkol fermentasyonu

olaylarından hangileri ile ATP üretimi olur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

6. Bitki kökündeki gaz alış verışı;

- I. stoma,
- II. lentisel,
- III. epidermis

yapılarından hangileri ile gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

7. Fotosentez, kemosentez ve solunum olayları sırasında aşağıdakilerden hangisi ortak olarak gerçekleşir?

- A) Işığın soğurulması
- B) ATP sentezlenmesi
- C) Karbondioksit özümlemesi
- D) Su moleküllerinin parçalanması
- E) Glikoz moleküllerinin tüketilmesi

8. İnsanın sinir sistemi ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğru değildir?

- A) Duyu nöronlarının dendriti reseptörlerden uyarı alarak depolarize olur.
- B) Ara nöronlar ile motor nöronlar arasında sinaps oluşur.
- C) Ara nöronlar beyin ve omurilikte bulunur.
- D) Tüm motor nöronların miyelin kılıfları vardır.
- E) Efektöre impuls ileten motor nöronudur.

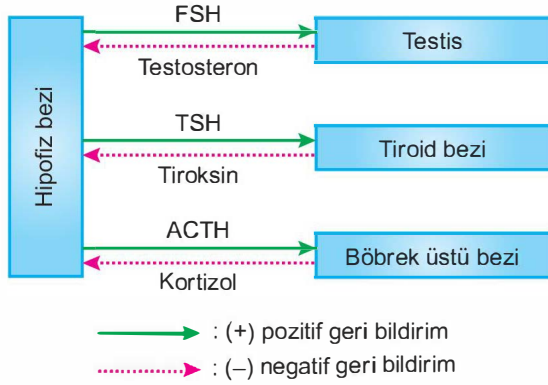
9. Sağlıklı bir insanın nöronlarında oluşan impuls ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Miyelin kılıf impulsun hızını yavaşlatır.
- B) Nöronda ATP tüketimi sadece impulsun geçişi sırasında olur.
- C) Uyarı şiddetinin artması, impulsun hızını artırır.
- D) Polarize durumdaki nöronun sadece dış yüzeyinde sodyum vardır.
- E) Bir nöronun salgıladığı nörotransmitter başka bir nöronun depolarize veya hiperpolarize olmasına neden olur.

10. Ökaryot bir hücrede protein sentezi sırasında gerçekleşen aşağıdaki olaylarından hangisi diğerlerinden sonra gerçekleşir?

- A) Ribozomun büyük ve küçük alt birimlerinin mRNA'dan ayrılması
- B) tRNA molekülünün amino asit bağlanması
- C) Çekirdekte mRNA'nın sentezlenmesi
- D) Kodon ile antikodonun arasında hidrojen bağları oluşması
- E) Ribozomun küçük alt biriminin mRNA'ya bağlanması

11. Aşağıdaki şekilde bazı hormonların salgısının pozitif (+) ve negatif (–) geri bildirim mekanizması verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Geri bildirim mekanizması kararlı bir iç ortam oluşmasını sağlar.
- B) Aşırı tiroksin salgılanması, TSH üretimi azaltıp kalsitonin üretimini artırır.
- C) ACTH hormonu böbrek üstü bezlerinin kabuk bölgesini etkiler.
- D) FSH salgılanması erkeklerde spermatogenezi başlatır.
- E) Geri bildirimi düzenleyen hormonlar kan plazması ile taşınır.

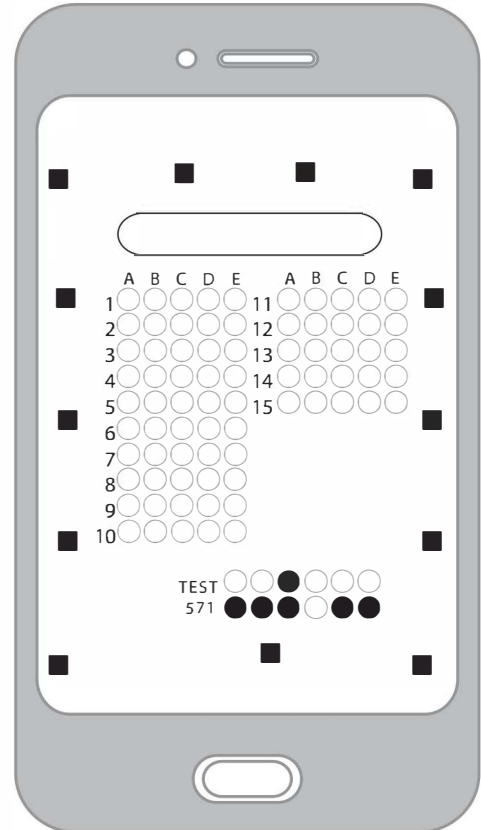
12. Alveolleri oluşturan epitel hücrelerinin salgıladığı sürfaktan maddesi;

- I. alveollerde yüzey geriliminin azalması,
 - II. alveollerin açık kalması,
 - III. oksijenin hemoglobine bağlanması
- olaylarından hangilerinde etkilidir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

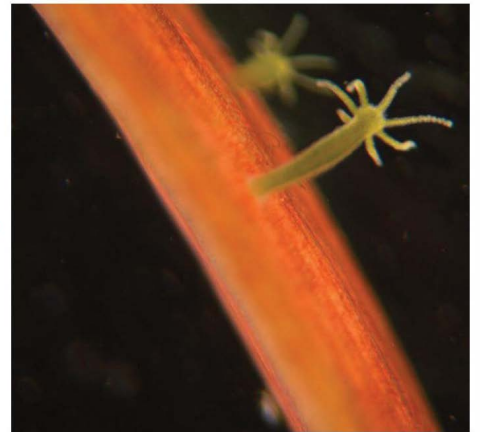
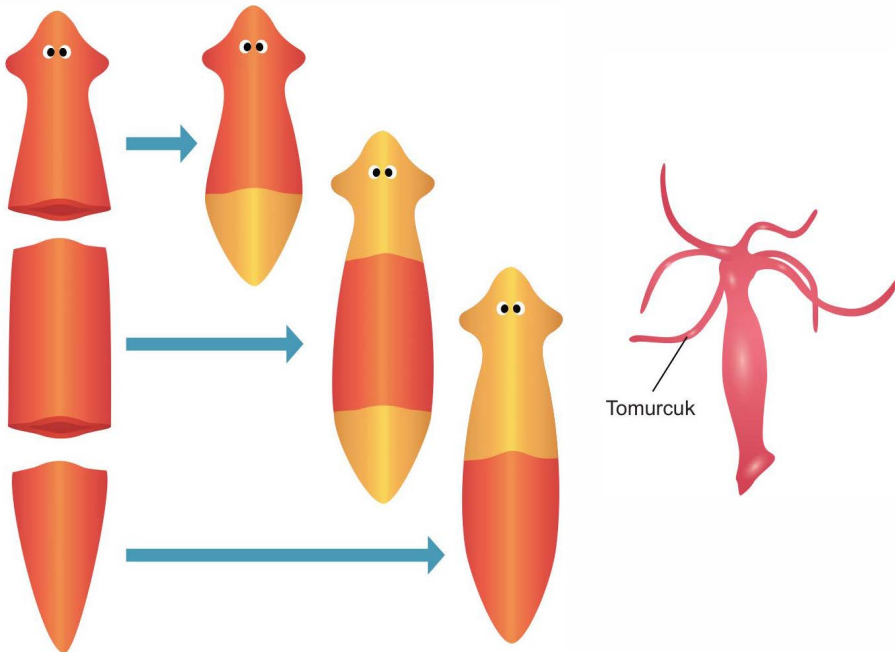
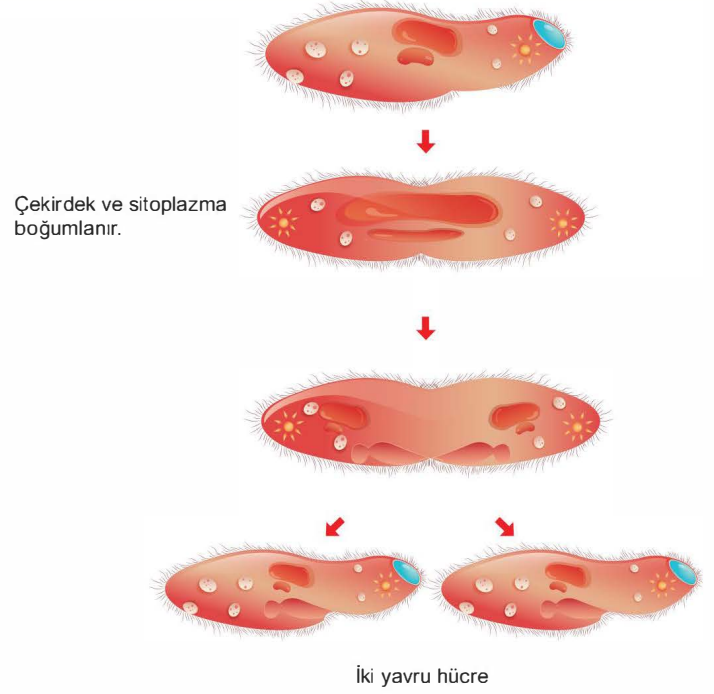
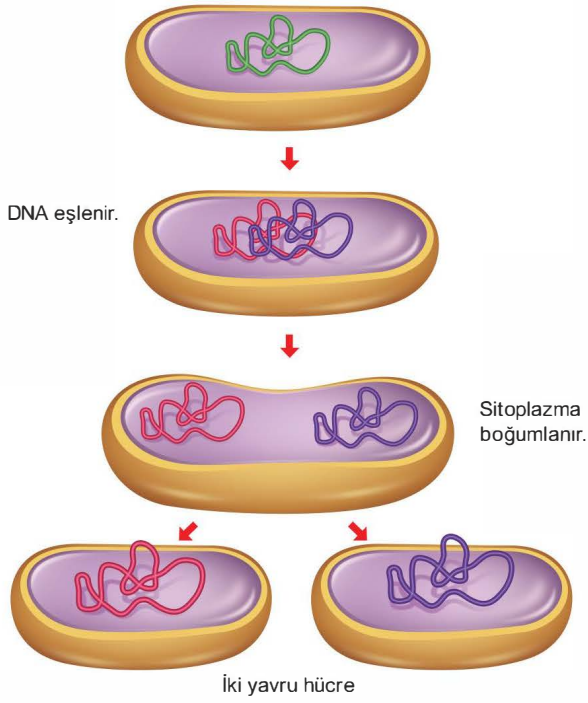
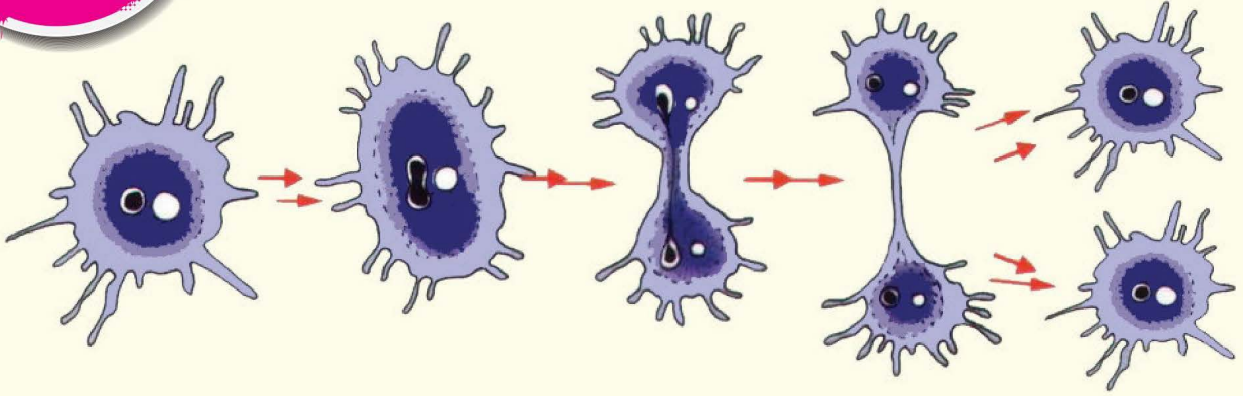
13. Bitkilerde suyun yapraklara kadar taşınmasında aşağıdakilerden hangisi doğrudan etkili değildir?

- A) Kaynak hücreden arkadaş hücreye besin geçişi
- B) Yapraklardaki ozmotik basıncın emici tüylerdeki ozmotik basınçtan fazla olması
- C) Su molekülleri arasında oluşan kohezyon kuvvet
- D) Köke alınan su moleküllerinin yaptığı basınç
- E) Terleme ile ortama verilen su molekülleri





EŞEYSİZ ÜREME



BİYOLOJİ TESTİ - 6



0AD6032C

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Fotosentez yapan bir bitki hücresinde aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Suyun fotolizi
- B) Karbondioksitin özümlemesi
- C) Protein sentezi
- D) Çekirdekte DNA replikasyonu
- E) ATP üretimi ve tüketimi

2. Bir bitkinin palizat hücresinde aşağıdakilerden hangisi kesinlikle gerçekleşmez?

- A) Mitokondride Krebs döngüsünde ATP sentezi
- B) İnorganik maddelerin oksitlenmesi ile ATP üretimi
- C) Kloroplastın stromasında PGAL üretimi
- D) Karbondioksitin difüzyonla kloroplasta geçmesi
- E) Mitokondride üretilen ATP moleküllerinin sitoplazmaya geçmesi

3. Kanda enterogastrin hormonu oranının artması aşağıdakilerden hangisine yol açar?

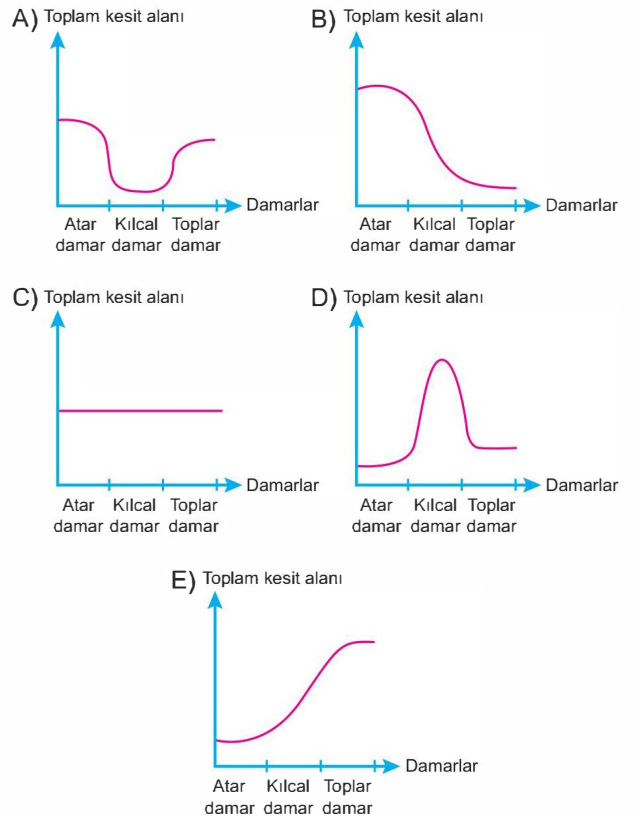
- A) Böbreklerde süzülme hızının artması
- B) Pankreas özsuyu üretiminin azalması
- C) Kalp atışlarının azalmasına
- D) Kanda alyuvar sayısının artmasına
- E) Mide faaliyetlerinin yavaşlamasına

4. Bir insanın kan basıncının normalden yüksek olması;

- I. glomerulustan Bowman kapsülüne geçen maddelerin miktarının artması,
 - II. doku sıvısı miktarının azalması,
 - III. kan proteinlerinin miktarının artması
- olaylarından hangilerine neden olur?**

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

5. Sağlıklı bir insanın vücudundaki toplam damar kesit alanı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



6. Sağlıklı bir insanın lenf sıvısında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Gliserol ve yağ asitleri
- B) Lenfositler
- C) Oksijen taşıyan pigment maddesi
- D) A ve D vitaminleri
- E) Su ve mineraller

7. Sağlıklı bir insanın çizgili kaslarının aktin ve miyozin iplikleri arasına kalsiyum (Ca^{+2}) iyonlarının geçmesi aşağıdakilerden hangisine neden olur?

- A) Sarkomerin boyunun kısalması
- B) I bandının boyunun uzaması
- C) Z çizgilerinin birbirinden uzaklaşması
- D) A bandının kısalması
- E) H bandının görünür hale gelmesi

8. Ökaryot bir hücrede bir mRNA molekülünün yapısı AUG UUU SSA GAU UGA olduğu belirlenmiştir. Bir süre sonra DNA molekülünde ortaya çıkan bir mutasyona bağlı olarak bu mRNA'nın yapısı AUG UUS SSA GAU UGA olarak değişmiş ise, aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Mutasyonlu mRNA protein sentezinde kullanılmaz.
- B) mRNA'da oluşan mutasyon önce onarılır ve daha sonra protein sentezinde kullanılır.
- C) Üretilen protein molekülünün amino asit sayısı değişir.
- D) Protein molekülünün yapısındaki amino asit çeşidi değişir.
- E) Protein sentezinde görev yapan tRNA'ların çeşidi değişir.

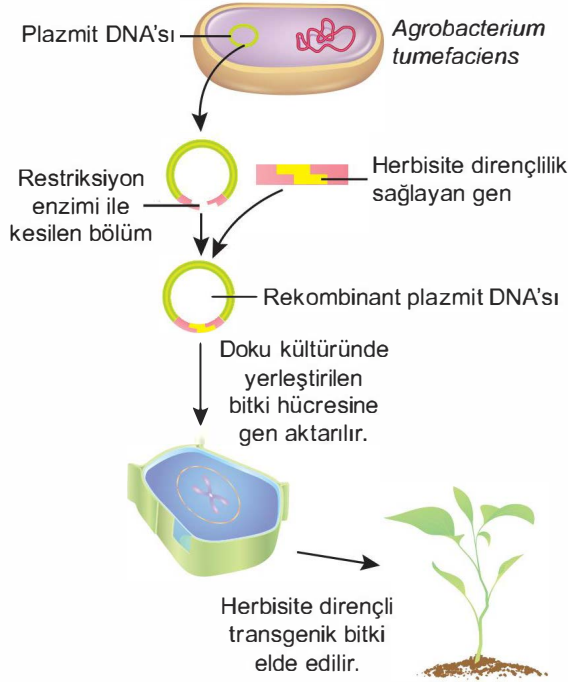
9. Çok yıllık bir bitkinin gövdesindeki kambiyum dokusundan aşağıdakilerden hangisi oluşmaz?

- A) Periderm
- B) Ksilem (Odun boru)
- C) Floem (Soyuk boru)
- D) Parankima
- E) Stoma

10. Tropizma ve nasti hareketleri için aşağıdakilerden hangisi ortaktır?

- A) Uyarının yönüne bağlı olmaları
- B) Asimetrik büyüme sonucu oluşmaları
- C) Dış etkene bağlı gerçekleşmeleri
- D) Turgor basıncının ani değişimi ile oluşmaları
- E) Geri dönüşümlü olmaları

11. Aşağıdaki şemada *Agrobacterium tumefaciens* bakterisinin plazmiti kullanılarak herbisitlere dirençli olma geninin bitkiye aktarımı ve transgenik bitki elde edilmesi gösterilmiştir.



Bu uygulama ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Transgenik bitkinin DNA yapısı değişir.
- B) Transgenik bitkilerde yeni proteinler üretilir.
- C) Rekombinant DNA molekülünde iki farklı türe ait genler vardır.
- D) Transgenik bitki üretimi artırılırsa, tarım maliyetleri azaltılabilir.
- E) Rekombinant DNA'lar kullanılarak bitki türü çeşitliliği artar.

12. İnsanda görülen;

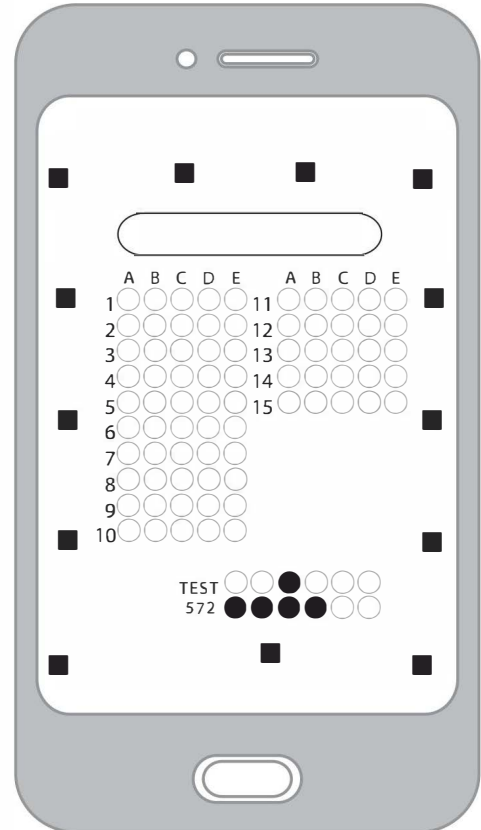
- I. pnömoni (zatürre),
- II. amfizem,
- III. tüberküloz (verem)

hastalıklarından hangileri mikrobik hastalıktır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

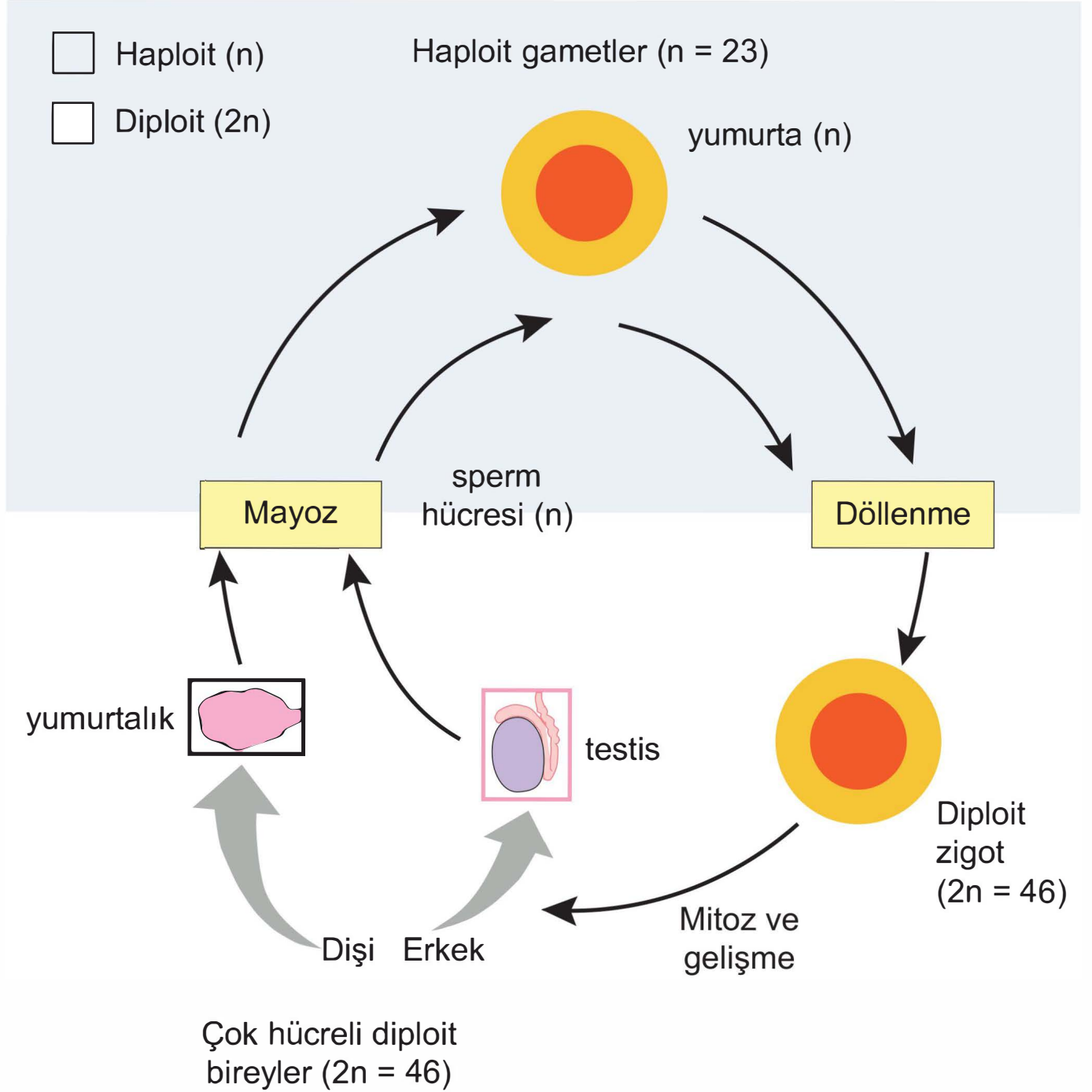
13. Bazı hayvan popülasyonlarında kümeli dağılım oluşmasının nedeni aşağıdakilerden hangisi değildir?

- A) Avlanma başarısını artırmak
- B) Tür içi rekabeti azaltmak
- C) Yavruları daha iyi korumak
- D) Göç ederken enerji tüketimi azaltmak
- E) Avcı türlerden korunmak





İNSANDA GAMET OLUŞUMU VE ÜREME



BİYOLOJİ TESTİ - 7



0B2C0267

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Oksijenli solunum yapan bir hücrede;

- I. glikoliz,
- II. Krebs çemberi,
- III. ETS

evrelerinden hangilerinde karbondioksit açığa çıkar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Sağlıklı bir insanın;

- I. ağız,
- II. mide,
- III. ince bağırsak,
- IV. kalın bağırsak

organlarından hangilerinde karbonhidrat sindirimi gerçekleşir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

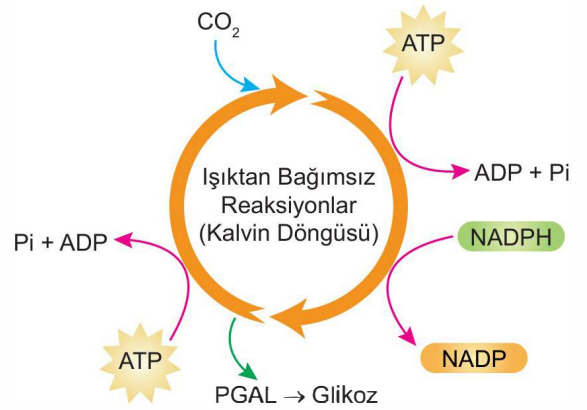
3. Diploit (2n) kromozomlu bir dişi hayvanın somatik hücresinde bulunan genlerin tamamı;

- I. yumurta hücresi,
- II. yumurta ana hücresi,
- III. kutup hücresi

çeşitlerinden hangilerinde bulunur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4. Aşağıdaki şekilde ökaryot bir hücrede gerçekleşen fotosentezin ışıktan bağımsız evresi (Kalvin Döngüsü) verilmiştir.



Buna göre, fotosentezin ışıktan bağımsız tepkimeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kloroplastın stromasında gerçekleşir.
B) Tüketilen ATP molekülleri sadece fotofosforilasyonla üretilir.
C) Tepkimeler ısıya duyarlıdır.
D) NADP molekülleri stromada indirgenir ve yükseltgenir.
E) CO₂ molekülleri organik maddelerin yapısına katılır.

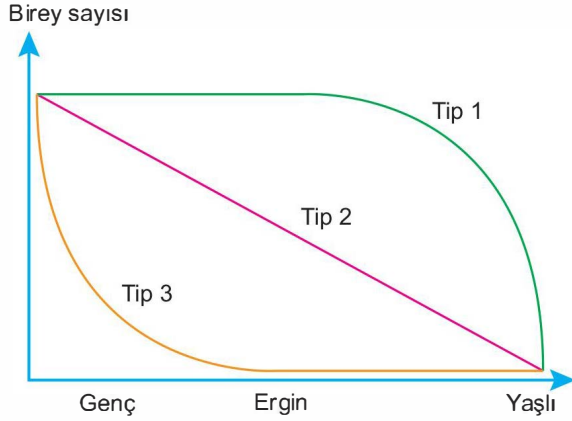
5. Sağlıklı bir nöronda impulsun ilerleme hızını belirleyen en önemli faktör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akson çapı
B) Dendrit sayısı
C) Miyelin kılıfın varlığı
D) Aksonun uzunluğu
E) Çekirdeğin büyüklüğü

6. Aşağıdaki hormonlardan hangisinin görevi doğru verilmiştir?

Hormon	İşlev
A) Adrenalin	Kalp atışlarını yavaşlatma
B) Lüteinleştirici hormon	Süt üretme
C) Tiroksin	Metabolizmayı hızlandırma
D) Folikül uyarıcı hormon	Ovulasyonu gerçekleştirme
E) Vazopressin	Nefronda su emilimini engelleme

7. Popülasyonlarda görülen farklı tip hayatta kalma eğrileri aşağıdaki grafikte verilmiştir.



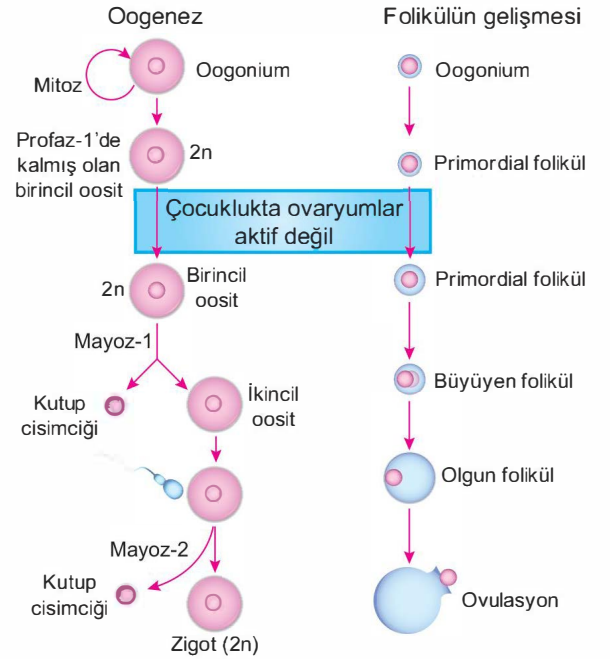
Buna göre, grafikteki bilgilere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Tip 1 gösterilen popülasyonda her yaşta ölüm oranı yaklaşık olarak aynıdır.
- B) Tip 3 gelişme gösteren popülasyonlarda üretilen gamet sayısı fazladır.
- C) Tip 1 ve Tip 2 gösteren popülasyonlar aynı komünitede yer almaz.
- D) Tip 2 gelişme gösteren popülasyonlarda yavru bakımı yoktur.
- E) Tip 1, Tip 2 ve Tip 3 hayatta kalma eğrileri aynı türün popülasyonlarında gözlenebilir.

8. Ökaryotik bir hücrenin mitokondrisinde aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- A) Glikoz moleküllerinin aktifleşmesi
- B) DNA replikasyonu
- C) Protein sentezi
- D) İndirgenme ve yükseltgenme tepkimeleri
- E) Su açığa çıkması

9. Sağlıklı bir kadının ovaryumlarında gerçekleşen olaylar aşağıdaki şekilde verilmiştir.



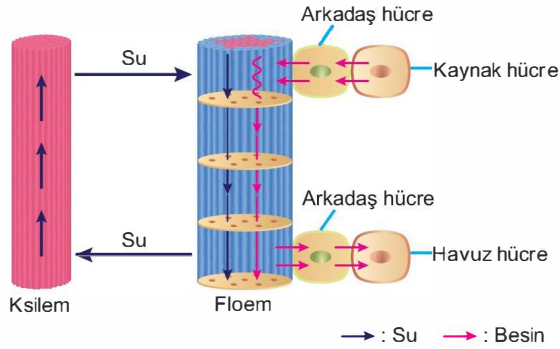
Bu bilgilere göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Oogonium ve somatik hücreler aynı genetik yapıdadır.
- B) Folikülün olgunlaşması için bazı hormonların üretilmesi gerekir.
- C) Döllenmenin gerçekleşmesi için mayoz - 2'nin tamamlanması gerekir.
- D) Bir tane birincil oositten bir zigot oluşabilir.
- E) Ovulasyon ovaryumda gerçekleşir.

10. Canlılarda kalıtsal varyasyonların ortaya çıkmasında en önemli etken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Canlıların eşeysiz üremesi
- B) Uygun özellikleri taşıyan canlıların belirli bölgeye adapte olması
- C) Doğal seleksiyonla bazı bireylerin elenip yok olması
- D) İnsanın bir popülasyondaki bireylerden en uygun özelliği taşıyanları çoğaltması
- E) Çevresel koşullara bağlı olarak gametlerin genetik yapısının değişmesi

11. Aşağıdaki şekilde bitkilerde fotosentez ürünlerinin taşınması şematize edilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Su moleküllerinin floemden geçişi için ATP harcanır.
- B) Ksilemden floeme su geçişi sonucu oluşan basınç besinlerin havuz hücreye doğru taşınmasında etkilidir.
- C) Kaynak hücredeki besinler aktif taşıma ile arkadaş hücreye taşınır.
- D) Arkadaş hücreleri canlıdır.
- E) Floemde karbonhidratlar monosakkarit ve disakkarit şeklinde taşınır.

12. Genetik mühendisliğinin ve biyoteknolojinin uygulama alanları arasında;

- I. insülin üretimi,
- II. aşı üretimi,
- III. antibiyotik üretimi

olaylarından hangileri vardır?

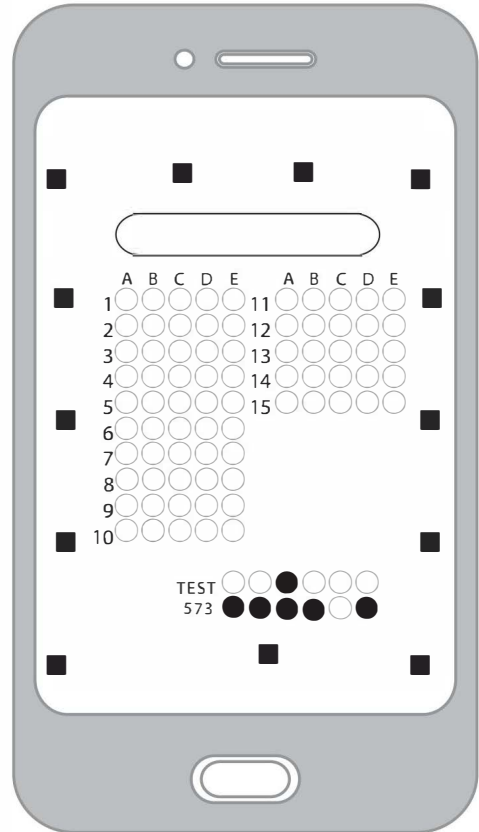
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
- D) I ve II E) I, II ve III

13. Çizgili kasların önce kasılıp, sonra gevşemesi sırasında gerçekleşen;

- 1. motor nörondan asetilkolin salgılanması,
- 2. kas hücresinin uyarılması,
- 3. aktin ve miyozin ipliklerinin birbirinin üzerinden kayarak kasılmasının gerçekleşmesi,
- 4. Ca^{+2} iyonlarının sarkoplazmik retikulumdan sitoplazmaya geçmesi,
- 5. Sarkoplazmik retikuluma Ca^{+2} iyonlarının geçmesi

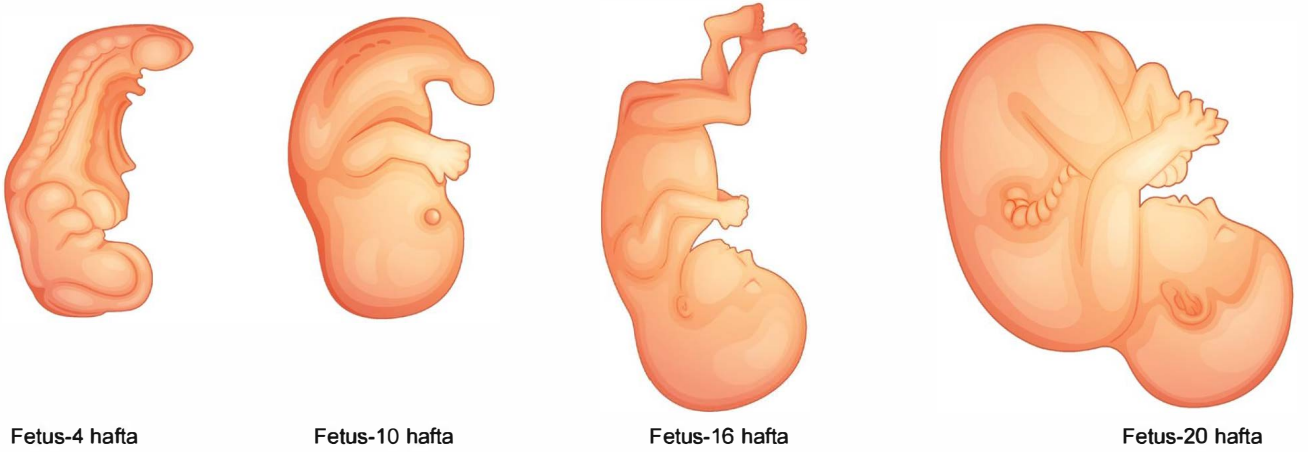
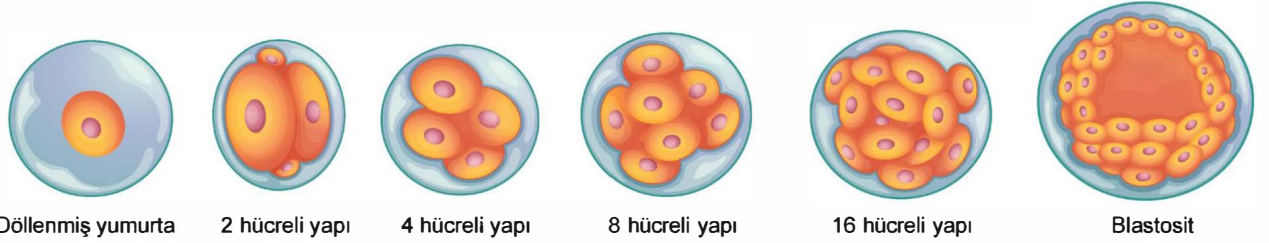
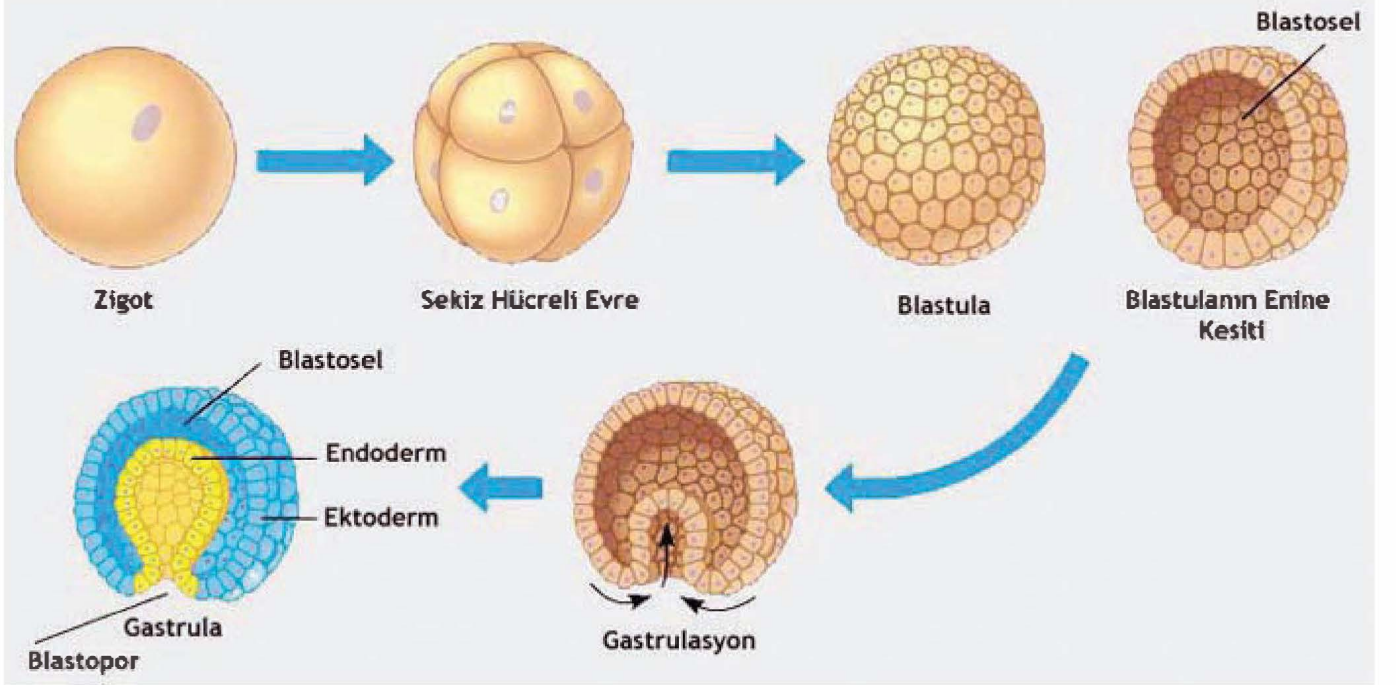
olaylarından hangi ikisinin yeri değişirse doğru sıralanma yapılmış olur?

- A) 1. ve 2. B) 1. ve 3. C) 2. ve 3.
- D) 3. ve 4. E) 4. ve 5.





İNSANDA GELİŞME



BİYOLOJİ TESTİ - 8



0B5D05CD

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bir kara ekosisteminde yer alan filler ağaçların dalları ve yaprakları ile beslenerek gür ormanların oluşmasını engeller. Bu olaya bağlı olarak otlar çok iyi geliştiği için, otçulların sayısı hızla artar. Otçulların artması etçillerin besin kaynaklarının artmasına neden olur.

Buna göre,

- I. Filler bu ekosistemin kilit taşıdır.
- II. Etçil hayvanlar ikinci trofik düzeydedir.
- III. Fillerin azalması ekosistemdeki diğer canlıları olumsuz yönde etkiler.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

2. Fotosentez yapan bir bitki hücresinde aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden önce gerçekleşir?

- A) Klorofil molekülünün yükseltgenmesi
B) NADP molekülünün indirgenmesi
C) CO₂ moleküllerinin tepkimeye girmesi
D) Protonların tilakoid boşluktan ATP sentaz enzimine geçmesi
E) Su moleküllerinin fotolizi

3. Etil alkol ve laktik asit fermentasyonu yapan canlılarda son elektron alıcıları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Etil alkol fermantasyonu	Laktik asit fermantasyonu
A) Pirüvat	Oksijen
B) Pirüvat	Asetaldehit
C) Asetaldehit	Pirüvat
D) Etil alkol	Laktik asit
E) Oksijen	Pirüvat

4. İnce bağırsakta emilip, dolaşım sistemine geçen gliserol ve uzun yağ asitleri aşağıdakilerden hangisinde diğerlerinden önce görülür?

- A) Peke sarnıcı
B) Kapı toplardamarı
C) Sol köprücük altı toplardamar
D) Göğüs kanalı
E) Karaciğer üstü toplardamar

5. Antikorlarla ilgili;

- I. Antijene özel olarak üretilir.
- II. Fagositoz yapabilirler.
- III. Kan plazması ile taşınırlar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

6. İnsanın akciğer kılıklarında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Besinlerin akciğer hücrelerine geçişi
- B) Oksijenin hemoglobine bağlanması
- C) Karbonik asidin karbondioksit ve suya ayrışması
- D) Karbonik asit sentezi
- E) Kan plazmasındaki karbondioksitin alyuvarlara geçmesi

7. Protein sentezi ile ilgili,

- I. Bir amino asit birden fazla çeşit tRNA molekülü bağlanabilir.
- II. Bir kodon birden fazla çeşit amino asit belirleyebilir.
- III. Bir mRNA birden fazla polipeptidin yapısını belirler.
- IV. Bir polipeptidin yapısındaki amino asitlerin çeşidi biliniyorsa, mRNA molekülünün kodon çeşitleri belirlenebilir.

ifadelerinden hangileri kesin doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) III ve IV
- D) I, II ve III
- E) II, III ve IV

8. Bitkilerde primer (birincil) ve sekonder (ikincil) meristem doku ile ilgili,

- I. Mitoz bölünme geçirir.
- II. Farklı doku çeşitlerine dönüşebilir.
- III. Fotosentez yapar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

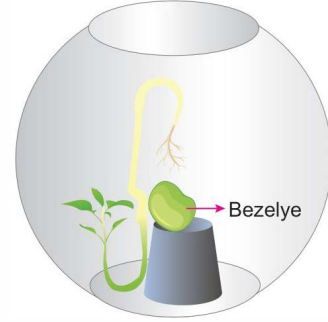
9. Parazit canlılarla ilgili,

- I. Hızlı ürerler.
- II. Sindirim sistemleri iyi gelişmiştir.
- III. Konukçunun besinlerinden yararlanırlar.

ifadelerinden hangileri kesin doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

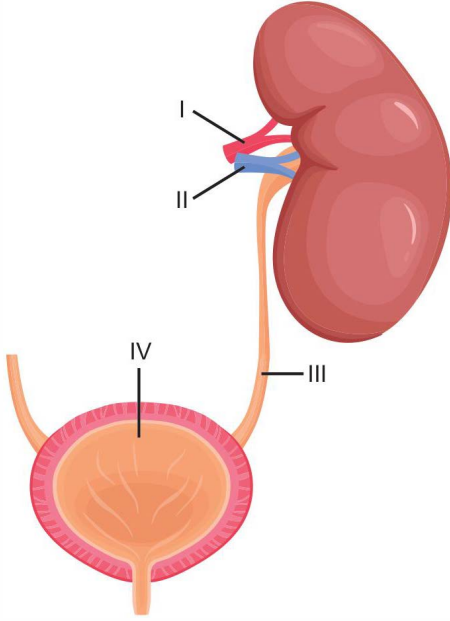
10. Bitkilerde tropizma hareketlerini inceleyen bir öğrenci aşağıdaki deney düzeneğini hazırlamış.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kökün ve gövdenin yöneliminde oksin hormonunun eşit olmayan dağılımı etkili olmuştur.
- B) Kökte ve gövdede gözlenen tropizma aynı etken sonucu ortaya çıkmıştır.
- C) Deney düzeneği 180° çevrilirse kök ve gövde aynı yönde büyür.
- D) Kök pozitif tropizma yapar.
- E) Bezelye tohumun çimlenmesi sırasında gövdenin toprak yüzeyine çıkmasında yer çekimi etkilidir.

11. Aşağıdaki şekilde sağlıklı bir insanın boşaltım sisteminde ait bazı yapılar verilmiştir.



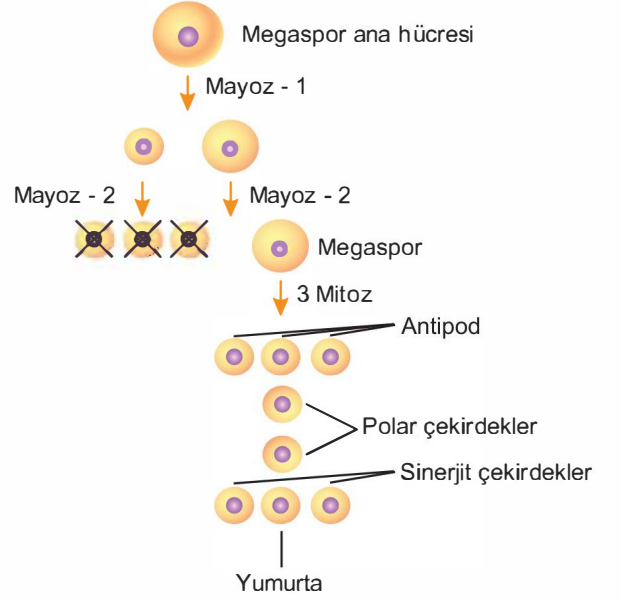
Buna göre, I, II, III ve IV ile gösterilen bölümlerdeki sıvılarda aşağıdakilerden hangisi ortak olarak bulunur?

- A) Glikoz B) Üre C) Alyuvar
D) Fibrinojen E) Albümin

12. Laktik asit fermentasyonu sırasında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

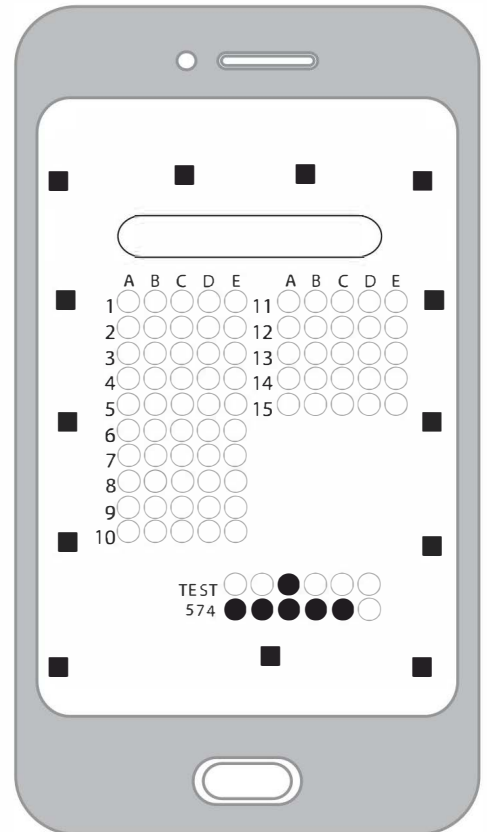
- A) NADH moleküllerinin yükseltgenmesi
B) Elektronların ETS'den geçmesi
C) Ortam pH'ının asidik hâle gelmesi
D) Pirüvat moleküllerinin hidrojen iyonları ile birleşmesi
E) Gaz basıncının sabit kalması

13. Çiçekli bir bitkinin dişi üreme organında gerçekleşen olaylar aşağıda verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Polar çekirdeklerin genetik yapıları farklıdır.
B) Yumurta diploittir.
C) Antipodların döllenmeye katılması ile endosperm oluşur.
D) Megaspore ana hücresi ile megaspore aynı kromozom sayısına sahiptir.
E) Zigot, yumurta hücresinin döllenmesi ile oluşur.





PARTENOGENEZ

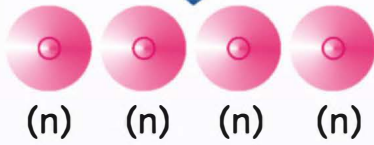
Kraliçe Arı



Erkek Arı

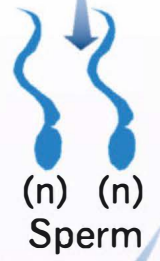


Mayoz

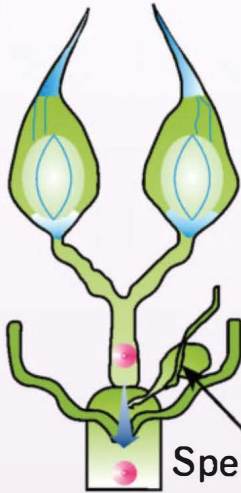


Yumurta

Mitoz



Sperm

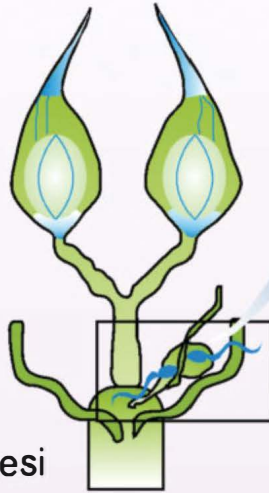


Sperm kesesi

Haploit gelişme
(Partenogenez)



Erkek arı
(n)



Döllenme

Zigot

Dişi embriyo
(2n)

İşçi arı (dişi) (2n)

Kraliçe arı (2n)



BİYOLOJİ TESTİ - 9



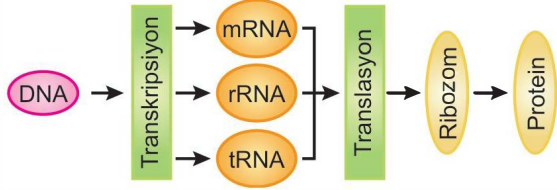
0B220856

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki özelliklerden hangisi insandaki kas tipleri için ortak özelliktir?

- A) İstemli çalışmaları
- B) Laktik asit fermentasyonu yapmaları
- C) Aktin ve miyozin moleküllerinin bulunması
- D) Otonom sinir sistemine bağlı çalışmaları
- E) Hücrelerinin bölünerek çoğalması

2. Aşağıdaki şekilde transkripsiyon ve translasyon olayları verilmiştir.



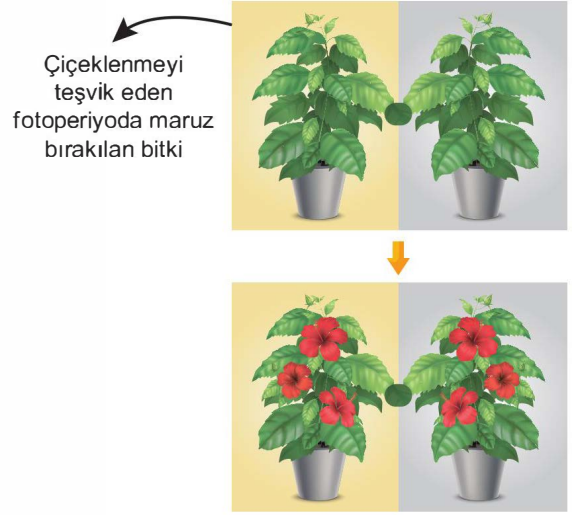
Buna göre, transkripsiyon ve translasyon olayları sırasında aşağıdakilerden hangisi ortak olarak tüketilir?

- A) ATP
- B) Amino asit
- C) Fosfat
- D) Deoksiriboz
- E) Riboz

3. DNA'sına yeni genler aktarılarak çoğaltılan transgenik bakteriler aşağıdakilerden hangisi için kullanılamaz?

- A) Bulaşıcı hastalıklara karşı aşı üretimi
- B) Çevre kirliliğini yok etme
- C) İnterferon sentezleme
- D) Antibiyotiklere dirençli bakteriler klonlama
- E) İnsulin ve büyüme hormonu üretimi

4. Çiçeklenmenin oluşması için çevresel değişkenleri ve hormonları araştıran bilim insanı aynı türe ait iki bitkinin iletim dokularını birleştirerek bitkilerden bir tanesini çimlenmeyi teşvik eden fotoperiyoda maruz bırakmıştır.



Bir süre bekledikten sonra her iki bitki çiçek açtığına göre,

- I. Bitkilerin çiçek açması için karşılıklı hormon alışverişinin yapılması gerekir.
- II. Hormonlar üretildikleri yerden başka yere taşınabilir.
- III. Çiçeklenme için uygun fotoperiyotta üretilen hormonlar, çiçeklenme için uygun fotoperiyotta yetiştirilen bitkiye geçince etkisini kaybeder.

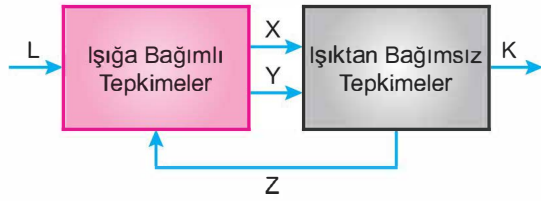
İfadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) I, II ve III

5. Mitokondrinin DNA molekülünde aşağıdakilerden hangisi ile ilgili gen yoktur?

- A) Protein sentezi
- B) Glikoliz tepkimeleri
- C) Krebs döngüsü
- D) DNA replikasyonu
- E) ETS tepkimeleri

6. Aşağıdaki şekilde fotosentezin ışığa bağımlı ve ışıktan bağımsız evreleri gösterilmiştir.



Buna göre, X, Y, Z, K, L maddelerinden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) $X \rightarrow \text{NADPH}$
- B) $Y \rightarrow \text{ATP}$
- C) $Z \rightarrow \text{ADP}$
- D) $K \rightarrow \text{Glikoz}$
- E) $L \rightarrow \text{CO}_2$

7. Etil alkol fermentasyonu yapan bir hücre için aşağıdakilerden hangisi kesin doğrudur?

- A) Açığa çıkan CO_2 molekülleri anabolik tepkimelerinde kullanılır.
- B) Son ürünlerinin tümü inorganik maddelerdir.
- C) ATP üretimi ve tüketimi glikoliz evresinde gerçekleşir.
- D) Enerji ihtiyacı artarsa FAD molekülleri indirgenir.
- E) İhtiyaç olursa, etil alkol pirüvata dönüşür.

8. Aşağıdaki olaylardan hangisi parasempatik sinir sisteminin aktivasyonu ile gerçekleşir?

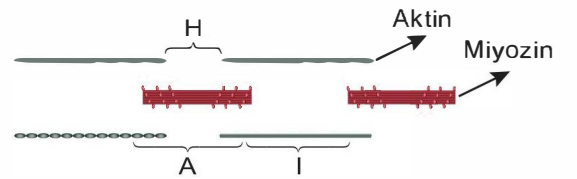
- A) Kalp atışların yavaşlaması
- B) Nefes alıp vermenin hızlanması
- C) Kan şekerinin artması
- D) Kolların dikleşmesi
- E) Tükürük salgısının azalması

9. I. Böbrek üstü bezleri
II. Pankreas
III. Tiroid bezi

Yukarıda verilen bezlerden hangilerinin ürettiği hormonlar kan şekerini yükseltebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

10. Aşağıdaki şekilde sağlıklı bir insanın sarkomerinin yapısı gösterilmiştir.



Kayan iplikler hipotezine göre çizgili kasların kasılıp gevşemesi sırasında;

- I. H bandı,
- II. aktin,
- III. A bandı,
- IV. miyozin,
- V. I bandı

yapılarından hangilerinin boyu değişir?

- A) I ve V
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) IV ve V
- E) I, III ve V

11. Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi çuha çiçeklerinden birisi 15° C diğeri 35° C sıcaklıkta yetiştirilmiştir.



15° C



35° C

Farklı sıcaklıklarda yetiştirilen bitkiler farklı renklerde çiçek açtıklarına göre, bu olay aşağıdakilerden hangisi ile tanımlanır?

- A) Mutasyon
- B) Doğal seleksiyon
- C) Kalıtsal olmayan varyasyon
- D) Yapay seçilim
- E) Adaptasyon

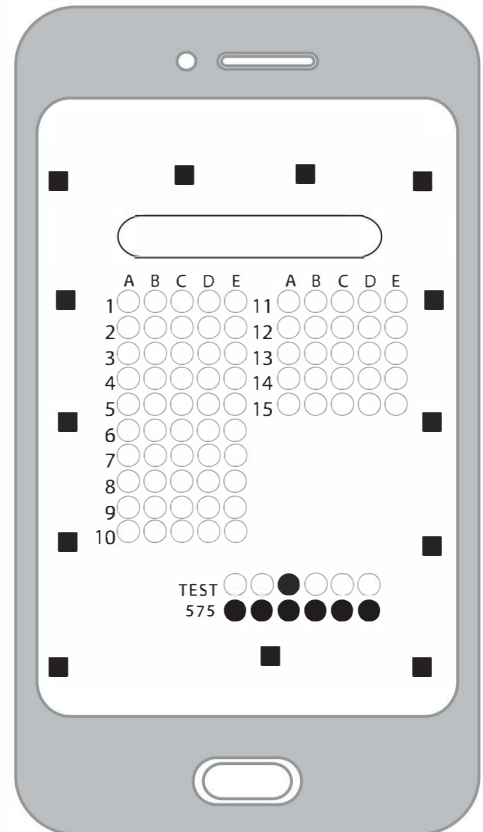
12. İnce bağırsaktan karaciğere kan getiren kapı toplardamarında, aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Amino asit
- B) B vitamini
- C) Sindirim enzimi
- D) Su
- E) Glikoz

13. Sağlıklı bir insanda gerçekleşen;

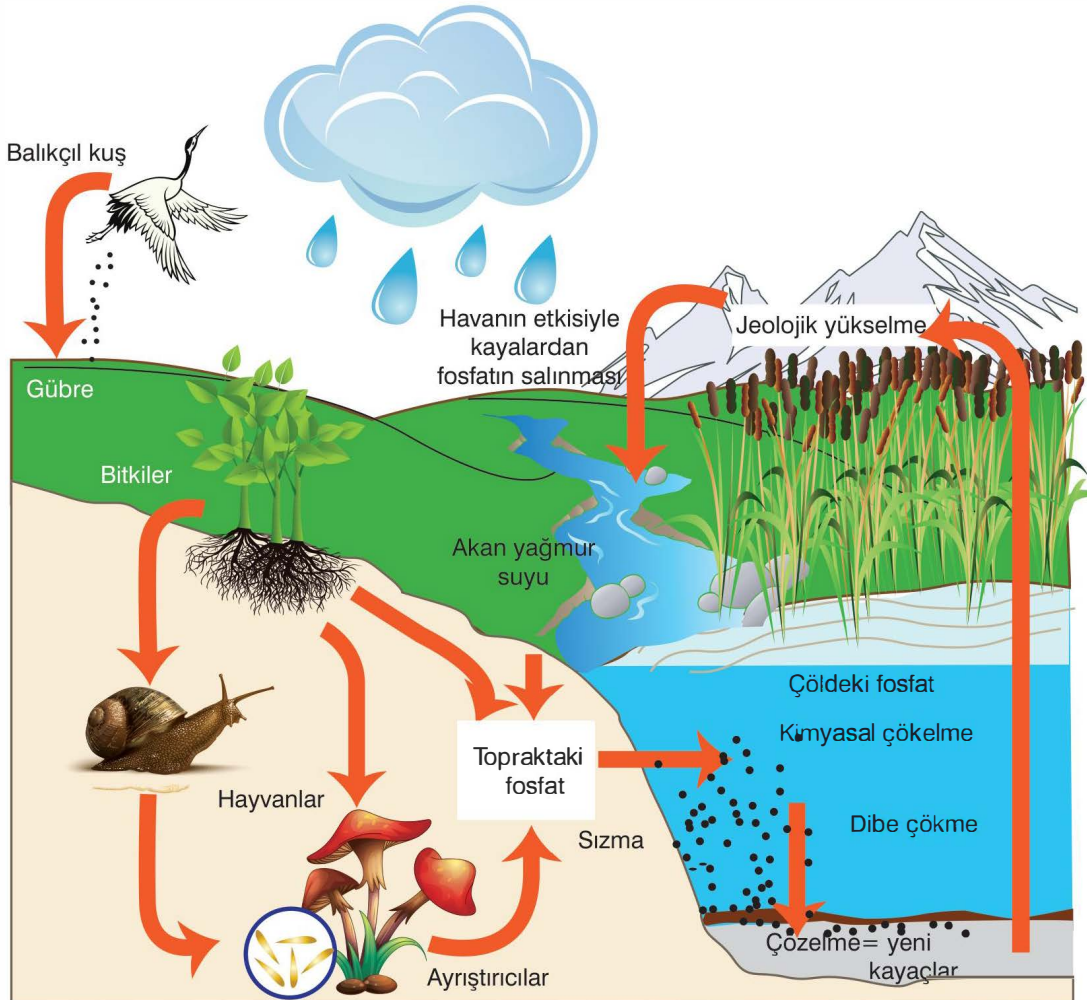
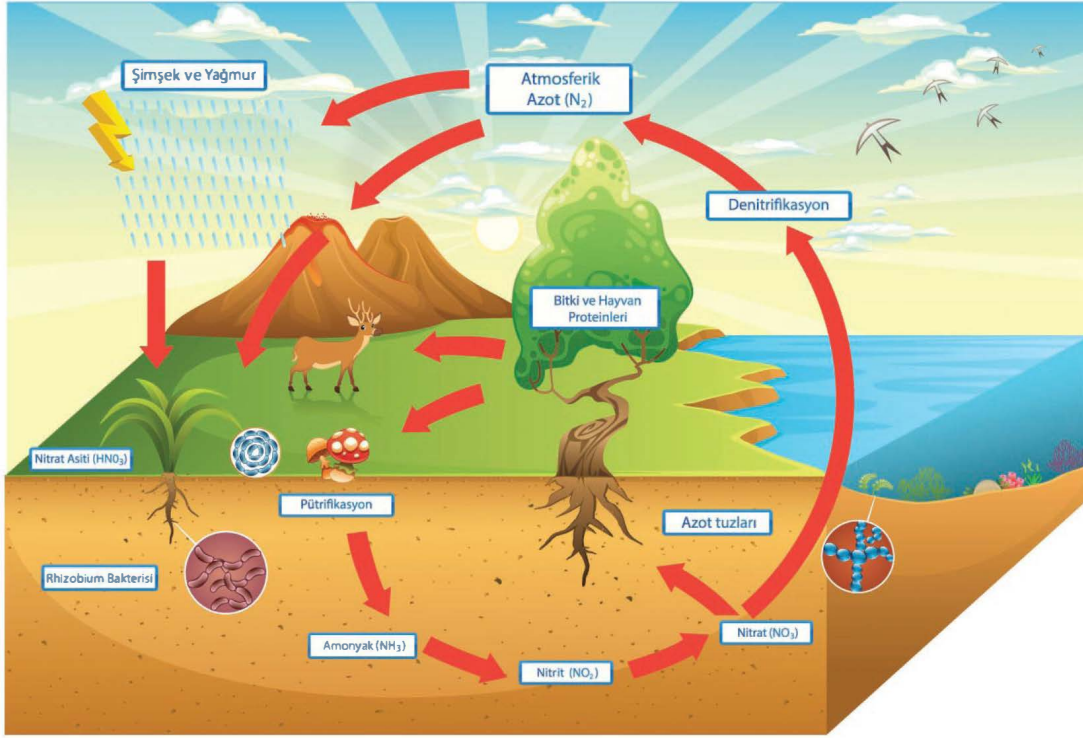
- I. alyuvar sayısının artması,
 - II. kandaki glikoz oranının yükselmesi,
 - III. solunum iç yüzeyinin geniş olması
- olaylarından hangileri dokulara taşınan oksijen miktarını arttırmaya yöneliktir?**

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) I, II ve III





MADDE DÖNGÜLERİ



BİYOLOJİ TESTİ - 10



0BB206EB

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Laktik asit fermentasyonu ve etil alkol fermentasyonunda;

- I. NADH molekülünün yükseltgenmesi,
 - II. CO_2 açığa çıkması,
 - III. asetaldehit molekülünün NADH ile indirgenmesi
- olaylarından hangileri ortak olarak gerçekleşir?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

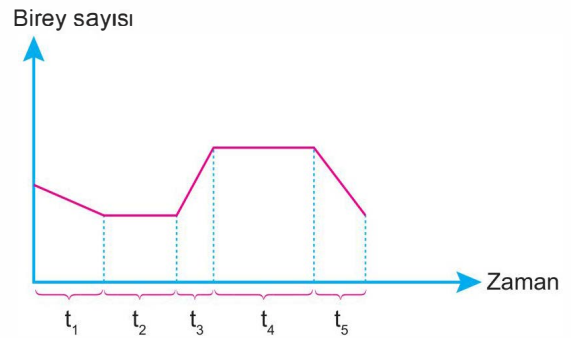
3. Fotosentez yapan tüm bitki çeşitlerinde aşağıdaki doku çeşitlerinden hangisi bulunur?

- A) Kambiyum
B) Ksilem (odun boru)
C) Floem (soymuk boru)
D) Periderm
E) Parankima

2. Farklı polipeptidlerin sentezi sırasında aşağıdakilerden hangisi kesinlikle aynıdır?

- A) Kullanılan amino asitlerin çeşitlerinin sayısı
B) Stop (durdurucu) kodonun yapısı
C) Genetik şifre alınan DNA'nın ilgili bölümü
D) Başlama (start) kodonu
E) Protein sentezinde görev yapan tRNA'ların çeşitlerinin sayısı

4. Aşağıdaki grafikte bir popülasyona ait birey sayısının zamana bağlı değişimi verilmiştir.



Bu bilgilere göre,

- I. t_1 evresinde ekolojik direnç azalmaktadır.
 - II. t_2 ve t_3 evrelerinde ekolojik koşullar aynıdır.
 - III. t_4 evresinde popülasyon taşıma kapasitesine ulaşmıştır.
 - IV. t_5 evresinde popülasyonun yoğunluğu artmıştır.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) II ve IV
D) III ve IV E) I, III ve IV

5. Diabet Tip - 1 bağışıklık sistemi hücrelerinin pankreastaki β hücreleri tahrip etmesi sonucu ortaya çıkar.

Bu hastalığa yakalanmış bir kişide;

- I. kandaki glikozun normal değer üstünde olması,
- II. yağ ve proteinlerin enerji üretiminde daha yoğun kullanılması,
- III. bazal metabolizma hızında artış olması

belirtilerinden hangileri ortaya çıkar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

6. Sağlıklı bir insanın böbreğinde aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Amonyagın üreye dönüşmesi
- B) Kanın glomerulusta süzülmesi
- C) Eritroprotein hormonu üretimi
- D) Kanın pH'ının düzenlenmesi
- E) Oksijenli solunumla ATP üretilmesi

7. Solunum gazları olan karbondioksit ve oksijen için;

- I. büyük bir bölümünün alyuvarda taşınması,
 - II. hemoglobine kararsız bileşik oluşturmaları,
 - III. kan plazmasında iyon şeklinde bulunmaları
- özelliklerinden hangileri ortak?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

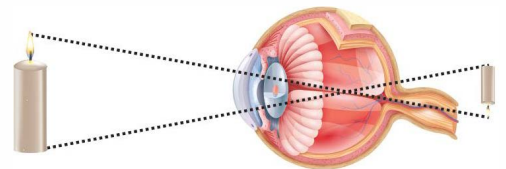
8. Protein sentezinde görev alan tüm RNA çeşitleri için aşağıdakilerden hangisi ortak değildir?

- A) Bir zincirden oluşmaları
- B) Fosforik asit içermeleri
- C) Ribozomun yapısına katılmaları
- D) DNA molekülüne göre üretilmeleri
- E) Fosfodiester bağı bulundurmaları

9. Kuraklık, su baskını, enfeksiyon gibi stres etkenlerine karşı bitkinin tüm organlarında en fazla üretilen hormon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Oksin B) Etilen C) Sitokinin
D) Giberellin E) Absisik asit

10. Bir insanın gözündeki bozukluk aşağıdaki şemada gösterilmiştir.



Buna göre, bu göz bozukluğu ile ilgili,

- I. İnce kenarlı merceklerle giderilir.
 - II. Yakını görmekte zorlanır.
 - III. Gözün asal eksen normalden uzundur.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

11. İnsanın yaptığı biyolojik ıslah;

- I. canlıların verimini artırmak,
- II. yeni bitki ve hayvan türlerini geliştirmek,
- III. canlıların hastalıklara karşı direnç geliştirmesini sağlamak

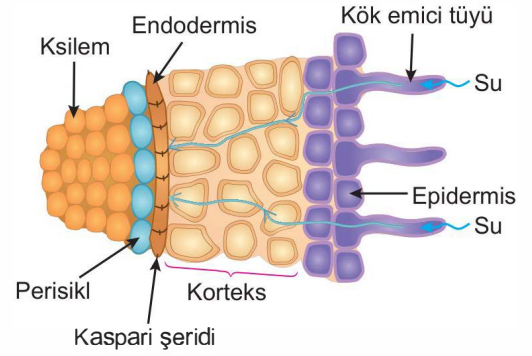
amaçlarından hangileri için yapılır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Yarı parazit ve tam parazit bitkiler için aşağıdakilerden hangisi ortak değildir?

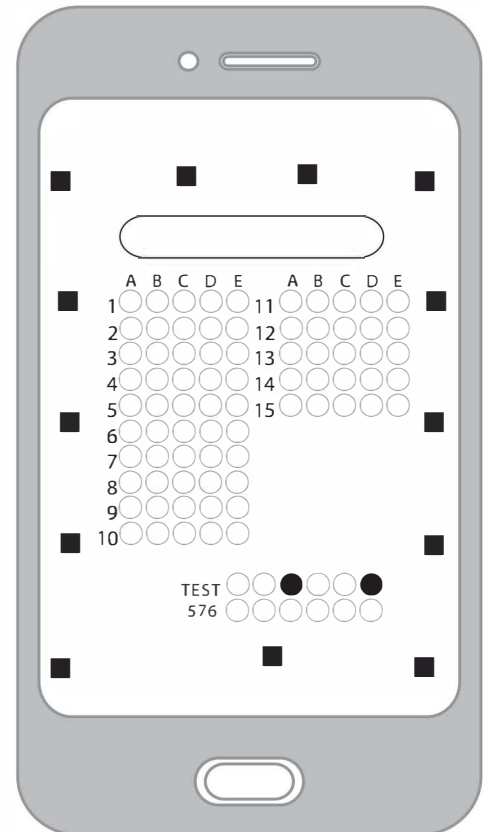
- A) Üzerinde yaşadığı bitkiye zarar verme
B) Çiçek açarak tohum oluşturma
C) İletim dokusu ile madde taşıma
D) Karbondioksit ile besin üretme
E) Polisakkarit sentezleme

13. Aşağıdaki şekilde kapalı tohumlu bir bitkinin ortamdan su ve minerallerin alınması verilmiştir.



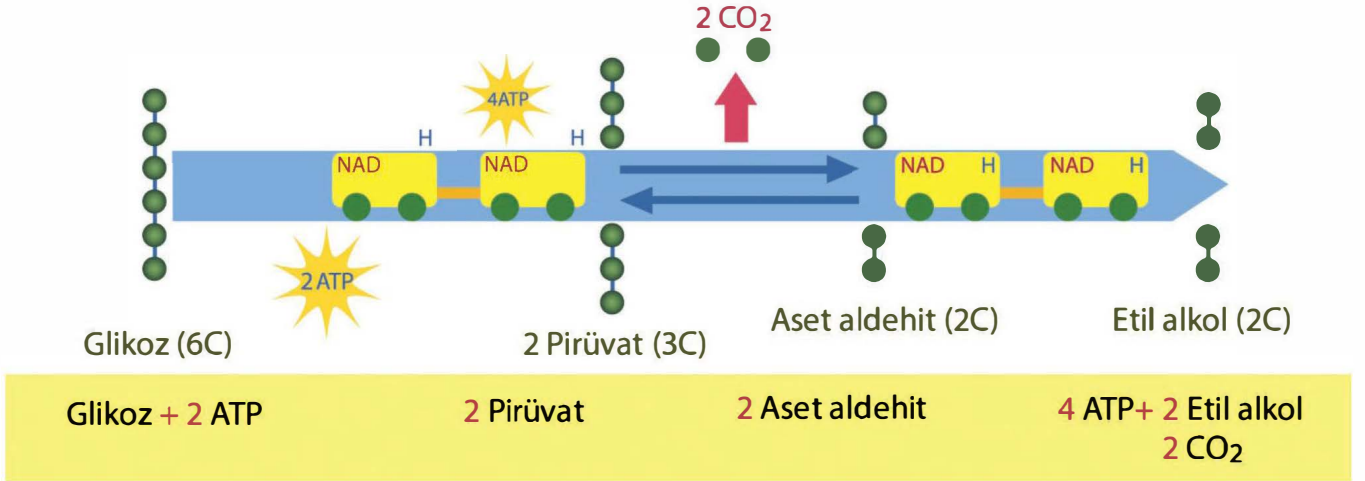
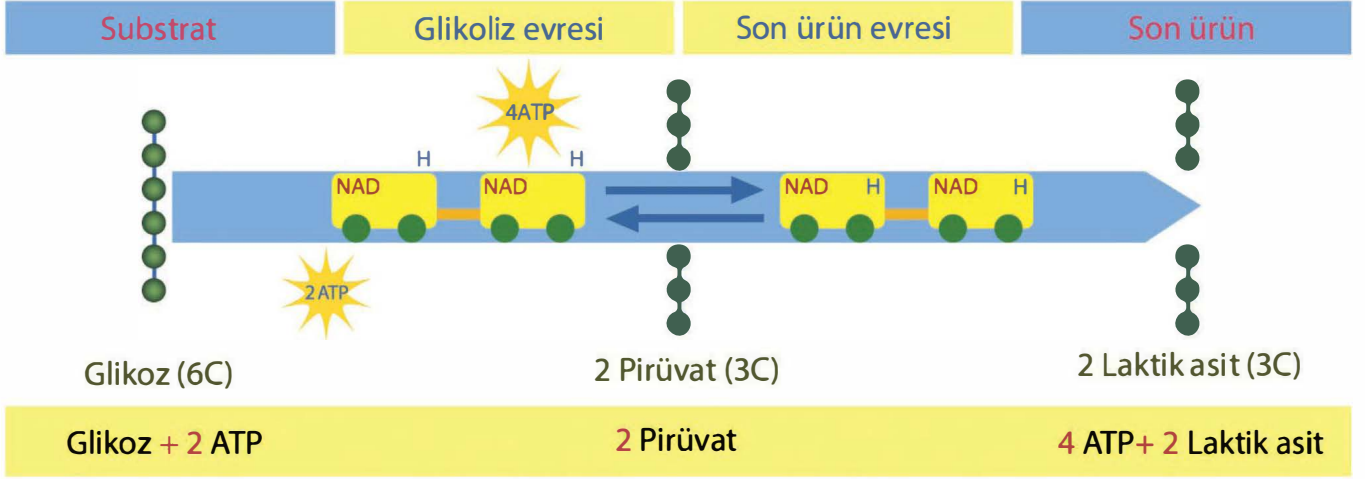
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Perisikl yan köklerin oluşmasında etkilidir.
B) Kaspri şeridi su moleküllerinin belirli bölgeden geçmesini sağlar.
C) Emici tüylerdeki ozmotik basın toprak özsuunun ozmotik basıncından fazladır.
D) Epidermis hücrelerinde kütikula tabakası yoktur.
E) Ksilemde ozmoz ve aktif taşıma gerçekleşir.





OKSİJENSİZ SOLUNUM



BİYOLOJİ TESTİ - 11



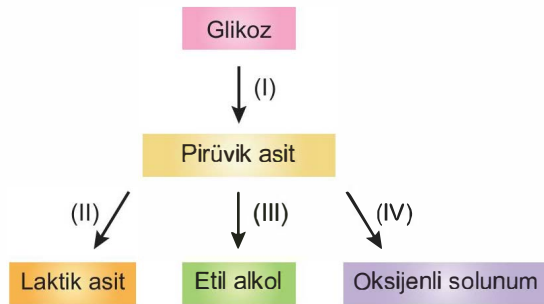
0BB00510

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Fotosentez yapan tüm canlılarda aşağıdaki-lerden hangisi ortak olarak gerçekleşen olay değildir?

- A) ATP sentezlenmesi
- B) Karbondioksit özümlemesi
- C) Oksijen üretilmesi
- D) Besin üretilmesi
- E) Klorofil sentezi

2. Aşağıdaki şekilde solunum olayları özet olarak gösterilmiştir.



Buna göre, I, II, III ve IV ile gösterilen olaylarda, aşağıdakilerden hangisi ortak olarak gerçekleşir?

- A) ATP sentezi
- B) CO₂ açığa çıkması
- C) ATP tüketilmesi
- D) Enzim kullanılması
- E) NAD indirgenmesi

3. Bira mayasından elde edilen özüt glikoz çözeltisinin bulunduğu kapalı bir ortama ilave edildiğinde, gaz basıncının artması aşağıdakilerden hangisinin gerçekleştiğini kanıtlar?

- A) Oksijenli solunum
- B) Kemosentez
- C) Etil alkol fermentasyonu
- D) Laktik asit fermentasyonu
- E) Fotosentez

4. Multipl skleroz (MS) hastalığı bir otoimmün hastalıktır. Vücudun ürettiği antikorlar miyelin kılıfa zarar verdiği göre Multipl skleroz (MS) hastalarında, I. impuls hızının değişmesi, II. kas faaliyetlerinin düzensizleşmesi, III. dışarıdan gelen uyarıların algılanamaması olaylarından hangilerine neden olabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

5. Çocuklarda kemiklerin sertleşmemesi raşitizm hastalığına neden olur.

Raşitizm hastalığının nedeni;

- I. tüketilen besinlerde yeterince kalsiyum (Ca²⁺) olmaması,
- II. bağırsaklarda etkili emilim olmaması,
- III. D vitaminin miktarının yetersiz olması

faktörlerinden hangileri etkili olabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

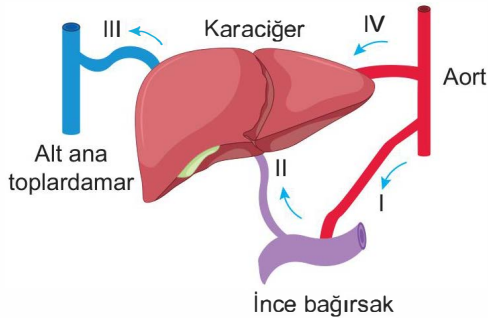
6. Sağlıklı bir insanın midesinde gerçekleşen;

- I. mukus üretimi,
- II. gastrin salgılanması,
- III. pepsinojen salgılanması

olaylarından hangileri diğer sindirim organlarında da gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

7. Aşağıdaki şekilde sağlıklı insanın vücudundaki bazı organlar ve damarlar verilmiştir.



Buna göre, karnı tok olan bir kişinin numaralarla verilen damarlarından hangilerinde glikoz oranları eşittir?

- A) I ve II B) I ve IV C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

8. Sağlıklı bir insanın kalbinde;

- I. karıncıkların kasılması sırasında triküspidal kapakçığın kapanması,
- II. kulakçıkların kasılması sırasında biküspidal kapakçığın açılması,
- III. karıncıkların kasılması sırasında yarım ay kapakçıkların açılması

olaylarından hangileri gerçekleşir?

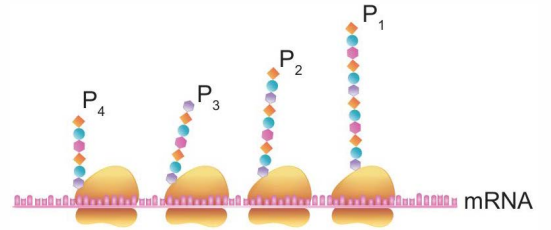
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

9. I. Fibrinojen
II. Trombinojen
III. Trombosit
IV. Heparin

Yukarıda verilenlerden hangileri kanın pıhtılaşmasında etkilidir?

- A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

10. Aşağıdaki şekilde bir mRNA'ya bağlı ribozomlarda gerçekleşen protein sentezi verilmiştir.



Buna göre, protein-1, protein-2, protein-3 ve protein-4'ün sentezi tamamlandığında,

- I. Oluşan proteinler aynı özelliklere sahiptirler.
- II. Protein sentezlenirken aynı tRNA'lar kullanılır.
- III. Sentezlenen dört proteinin yapısında aynı çeşit amino asitler vardır.

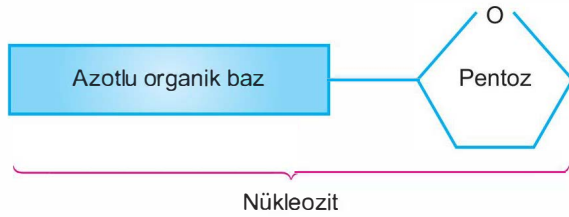
ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

11. Kapalı tohumlu bir bitkisinin tohumun çimlenmesi sırasında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Karbondioksit tüketimi ile besin üretimi
- B) Nişasta molekülünün hidrolizi
- C) Hücre bölünmesi ve farklılaşması
- D) Giberellin hormonu üretimi
- E) Tohum kabuğunun çatlaması

12. Aşağıdaki şekilde bir nükleozitin yapısı verilmiştir.



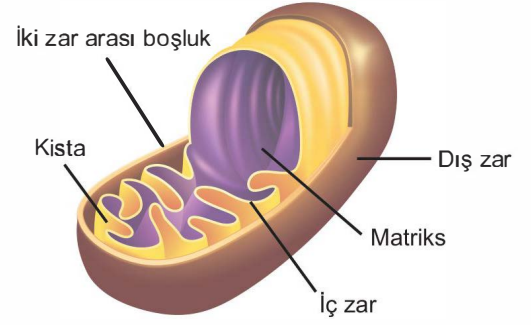
Buna göre,

- I. DNA,
- II. RNA,
- III. ATP

moleküllerinin hangisinin yapısında nükleozit vardır?

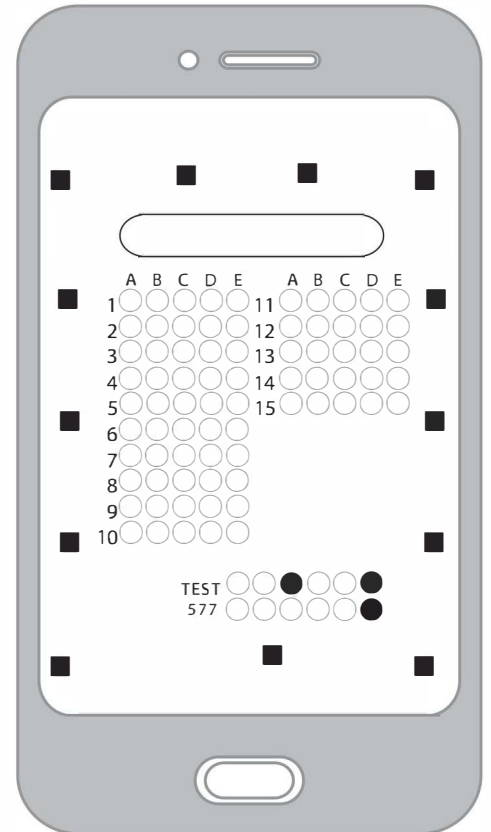
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

13. Aşağıdaki şekilde mitokondrinin yapısı gösterilmiştir.



Buna göre, mitokondride gerçekleşen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

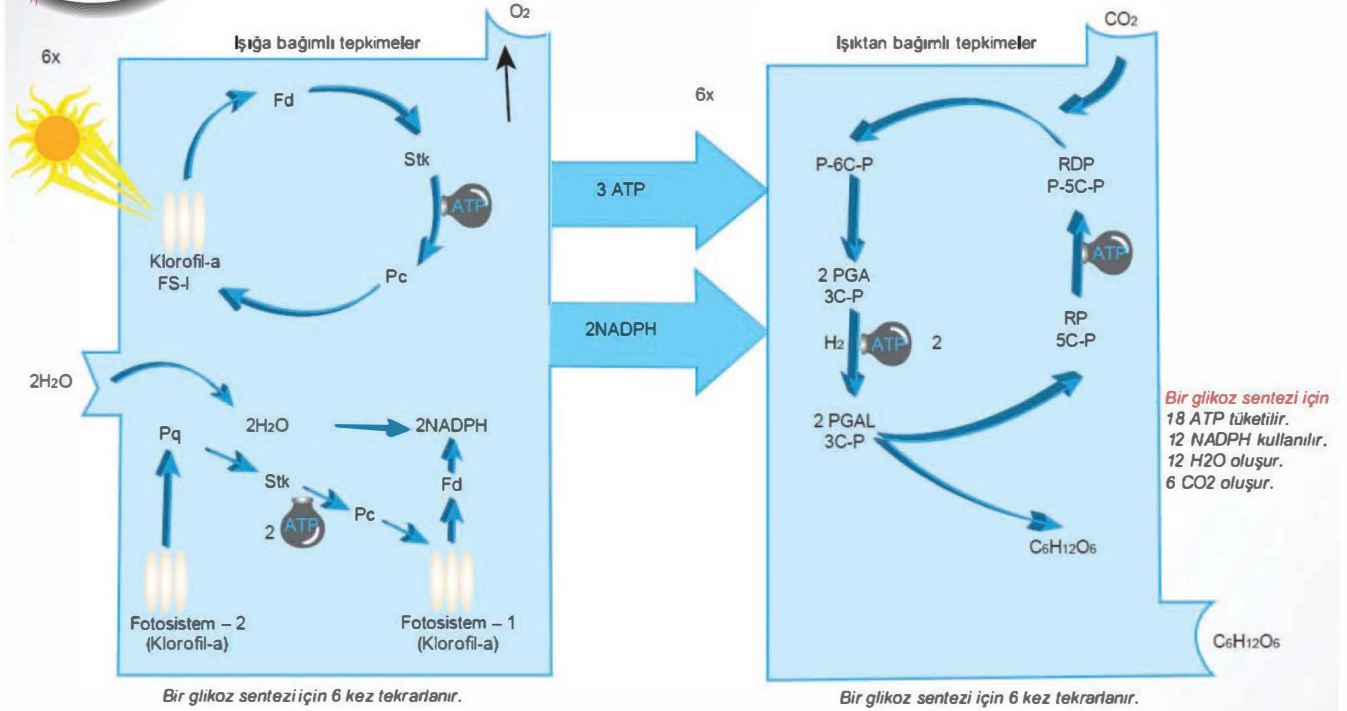
- A) ATP üretimi sadece matrikste gerçekleşir.
- B) İki zar arası boşluğa doğru proton (H^+) geçişi difüzyonla olur.
- C) Elektron taşıma sistemi iç ve dış zar üzerinde bulunur.
- D) İç zar üzerinde bulunan ATP sentaz enziminde kemiozmotik yöntemle ATP sentezlenir.
- E) DNA molekülü iki zar arasında bulunur.



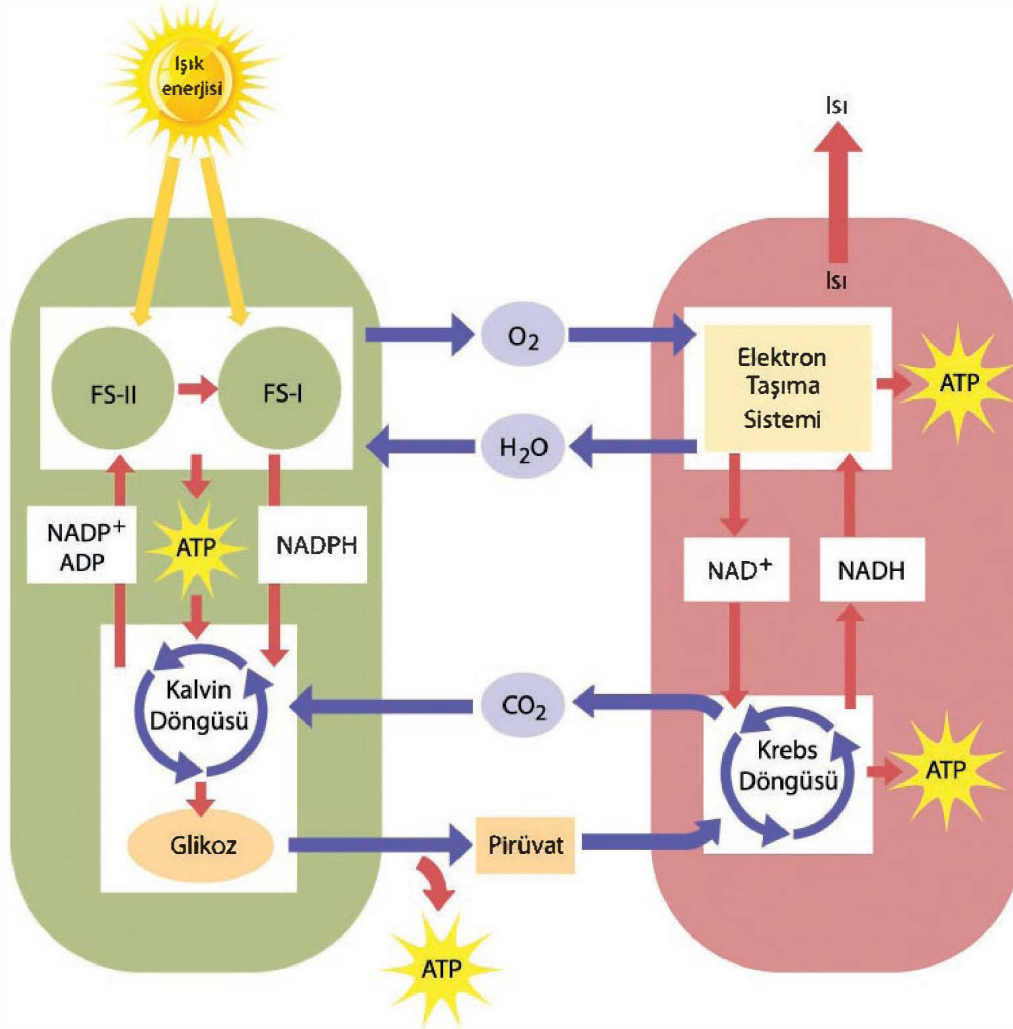


FOTOSENTEZ

Fotosentez tepkimelerinin özet



FOTOSENTEZ SOLUNUM İLİŞKİSİ



BİYOLOJİ TESTİ - 12



0BEA009B

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Prokaryot yapıya sahip bir hücre için,

- I. sitoplazmada DNA replikasyonu gerçekleşir.
- II. DNA molekülü halkasal yapıdadır.
- III. mRNA molekülüne göre tRNA sentezlenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. Bir ekosistemde nitrat (NO_3^-) için yapılan rekabetin artmasının nedeni;

- I. saprofitlerin sayısının azalması,
- II. ototrofların sayısının artması,
- III. denitrifikasyon bakteri sayısının artması

olaylarından hangileri olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

3. Genetik mühendisliğinin uygulama alanlarından birisi olan gen terapisi ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Bir canlı türünden alınan gen başka bir canlı türüne aktararak yeni özelliklerin ortaya çıkması sağlanır.
- B) DNA molekülünün hasarlı bölümü restriksiyon enzimi ile kesilip, sağlıklı gen ligaz enzimi ile yapıştırılır.
- C) Kalıtsal hastalıkların tedavisine olanak verir.
- D) DNA molekülünün şekli bozulmadan korunur.
- E) Nakledilen gene bağlı olarak gerekli protein üretilir.

4. Aşağıdakilerden hangisi parasempatik sinirlerin aktivasyonu ile gerçekleşir?

- A) Kan şekerinin yükselmesi
B) Kalp atışlarının hızlanması
C) Göz bebeklerinin genişlemesi
D) Sindirim faaliyetlerinin hızlanması
E) Kan basıncının yükselmesi

5. X : Ara nöron

Y : Reseptör

Z : Motor nöronu

K : Efektör

L : Duyu nöronu

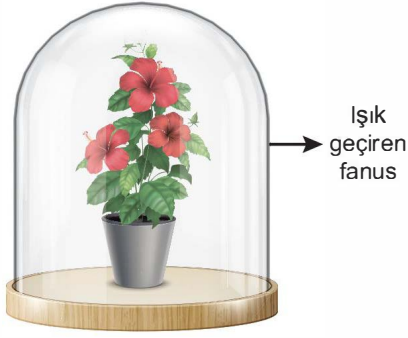
Sağlıklı bir insanın eline iğne batırıldığında

aniden elini çekmesinde yukarıda verilenlerin

görev yapma sırası hangisinde doğru verilmiştir?

- A) X - Y - Z - K - L
B) Y - X - K - L - Z
C) Y - L - X - Z - K
D) Z - K - X - Y - L
E) K - X - Z - L - Y

6.



Yukarıda verilen deney düzeneğinde,

- I. bitkinin kuru ağırlığının artması,
 - II. ortamda oksijen miktarının artması,
 - III. terlemeyle ortama su verilmesi
- olaylarından hangisinin gerçekleşmesi deneyin ışıklı ortamda gerçekleştiğini kesin kanıtlar?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

7. Aç kalan bir insanın karaciğerinde glikojen molekülleri hidroliz olur.

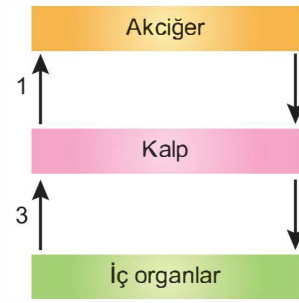
Bu olay sonrası glikoz oranındaki artış aşağıdaki damarlardan hangisinde, diğerlerinden önce olur?

- A) Kapı toplardamarı
B) Sol köprücük altı toplardamarı
C) Karaciğer üstü toplardamarı
D) Alt ana toplardamar
E) Karaciğer atardamarı

8. Sağlıklı bir insanın kan plazmasında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Üre
B) İnsülin hormonu
C) Fibrinojen
D) Trombin
E) Albümin

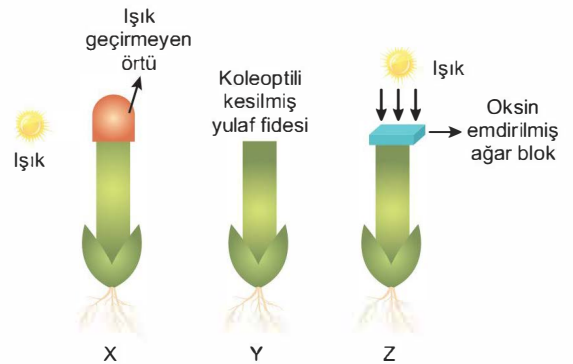
9. Aşağıdaki şekilde sağlıklı bir insanın bazı organlarının arasındaki kan damarları verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1. ve 2. damarlarla küçük kan dolaşımı gerçekleşir.
B) 3. ve 4. damarlarla büyük kan dolaşımı gerçekleşir.
C) 1. damardaki besin miktarı 2. damardaki besin miktarından azdır.
D) 1. ve 3. damarlarda kirli kan bulunur.
E) 2. ve 4. damarlarda oksijen oranı yüksektir.

10. Üç yulaf fidesi ile yapılan deneyler aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

- I. Işık hangi yönden verilirse verilsin Y bitkisinde yönelim olmaz.
- II. X bitkisi ışık aldığı yöne doğru yönelir.
- III. Z bitkisi yukarı doğru uzar.

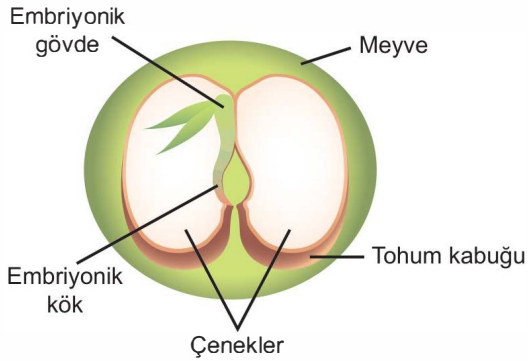
İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

11. Fotosentez yapan bir bakteri yan ürün olarak kükürt (S) oluşturmuş ise aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Tilaloid zardaki ETS'de indirgenme, yükseltgenme olayları gerçekleşmiştir.
- B) Hidrojen kaynağı olarak hidrojen sülfür (H_2S) kullanılmıştır.
- C) Işıktan bağımsız tepkimeler stromada gerçekleşir.
- D) Enerji kaynağı olarak kükürt (S) içerikli besinler tüketilmiştir.
- E) ETS elemanları sitoplazmada bulunur.

12. Aşağıdaki şekilde kapalı tohumlu bir bitkinin tohum yapısı gösterilmiştir.



Buna göre, çimlenme sırasında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

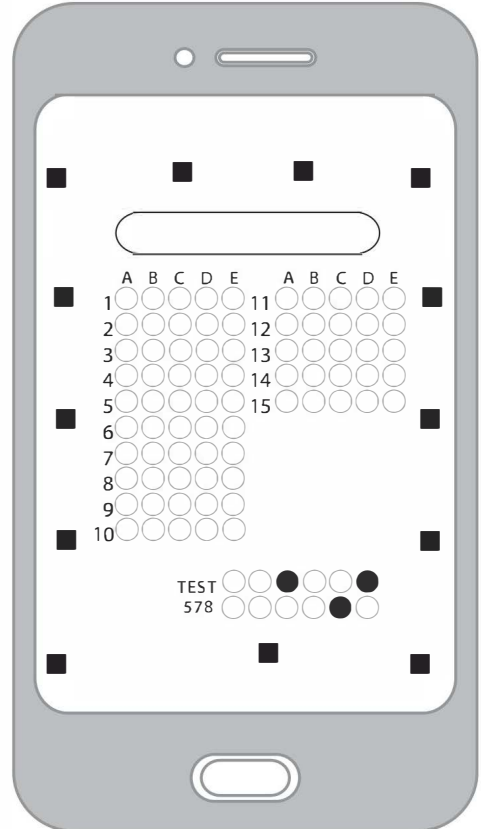
- A) Meyvedeki besinlerin çeneklere geçmesi
- B) Çeneklerdeki besinlerin hidroliz edilmesi
- C) Embriyoda bazı hormonların üretilmesi
- D) Tohumun kuru ağırlığının azalması
- E) Bölünen hücrelerinin farklılaşması

13. Ökaryot bir hücrenin;

- I. sitoplazma,
- II. mitokondri,
- III. kloroplast

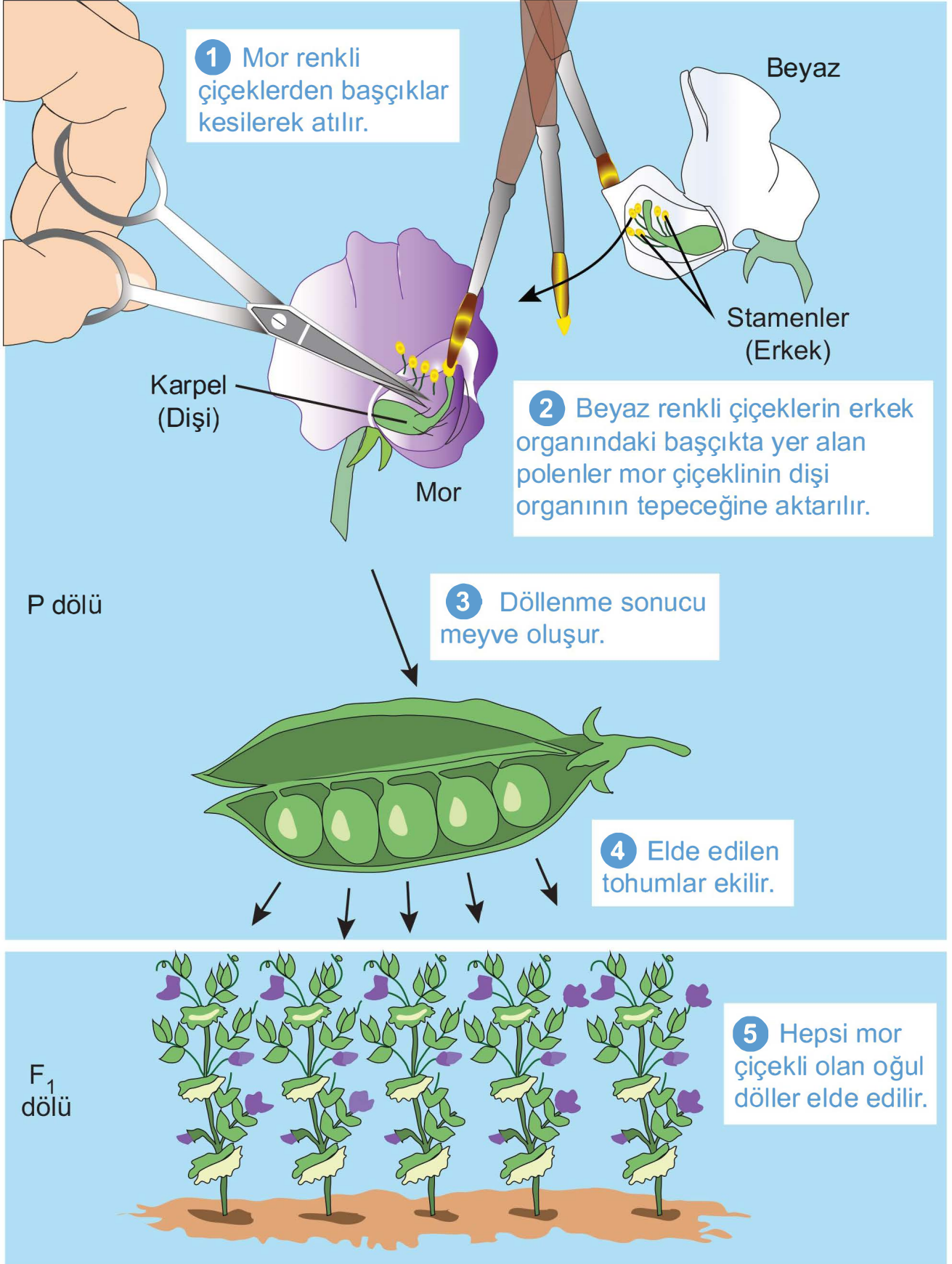
yapılarından hangilerinde substrat düzeyinde fosforilasyon gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III





MEDEL'İN ÇALIŖMALARARI



BİYOLOJİ TESTİ - 13



0C1F0927

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. **Beyinciğin iki yarım küresini birbirine bağlayan aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Beyin üçgeni
B) Pons
C) Nasırlı cisim
D) Orta beyin
E) Omurilik soğanı

2. **Bir kromozom en küçük yapı birimlerine kadar hidroliz edilirse aşağıdakilerden hangisi açığa çıkamaz?**

- A) Deoksiriboz
B) Fosfat
C) Adenin
D) Amino asit
E) Riboz

3. **Bir hayvan popülasyonunu oluşturan bireylerin;**

- I. ait oldukları tür,
II. kalıtsal özellikleri,
III. sosyal grup içindeki statüleri
özelliklerinden hangileri farklı olabilir?

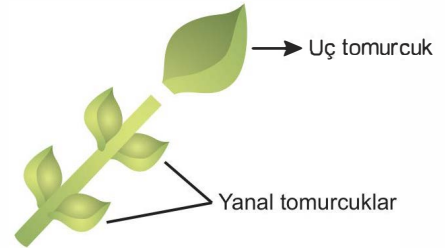
- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) II ve III
E) I, II ve III

4. İğneli karınca olarak bilinen böcek türü, bir akasya bitkisinin boş dikenlerinde yaşar ve akasyanın ürettiği organik maddelerle beslenir. Son derece saldırgan bir tür olan iğneli karıncalar, diğer otçul böcekleri sokup yok ettikleri gibi parazit mantarların sporları ile de beslenirler.

Bu bilgilere göre iğneli karınca ile akasya bitkisi arasındaki beslenme ilişkisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Av - Avcı
B) Mutualizm
C) Parazitizm
D) Kommensalizm
E) Saprofitizm

5. Bitkilerde büyüme ile hormonların arasındaki ilişkiyi araştıran bir öğrenci aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi gövdenin ucunu kesilmiştir.



Bu uygulamadan sonra;

- I. oksin hormonu üretiminin artması,
II. gövdenin boyca uzamasının devam etmesi,
III. yanal tomurcukların gelişmesi,
IV. apikal dormansının ortadan kalkması
olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) I ve II
B) I ve III
C) III ve IV
D) II, III ve IV
E) I, II, III ve IV

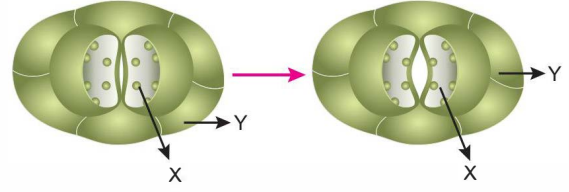
6. Fotosentez reaksiyonları sırasında gerçekleşen;
- ATP sentezi,
 - suyun fotolizi,
 - PGAL sentezi,
 - oksijen üretimi
- olaylarından hangilerinde ışık doğrudan etkilidir?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) III ve IV E) I, II ve IV

7. Bazı tümörler iç salgı bezlerinin normalden çok daha fazla salgılama yapmasına neden olur. Yetişkin bir insanın hipofiz bezinde oluşan tümör normalden çok daha fazla STH üretimine neden olmuş ise aşağıdakilerden hangisinin ortaya çıkar?

A) Şekersiz diabet hastalığı
B) Guatr hastalığı
C) Gigantizm (devlik)
D) Akromegali
E) Tetani

8. Aşağıdaki şekilde bir stomanın açılması gösterilmiştir.



Buna göre, stomanın açılması sırasında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- A) X hücrelerinden Y hücrelerine potasyum iyonlarının geçişi
B) X hücrelerinde glikoz moleküllerinden nişasta sentezi
C) Y hücrelerinde pH yükselmesi
D) Y hücrelerinden X hücrelerine su geçişi
E) X ve Y hücrelerinde fotosentezin hızlanması

9. Bir öğlena hücreesindeki mitokondride üretilen ATP molekülleri,

- kontraktil kofulun kasılması,
 - kloroplastta besin sentezi,
 - solunum sonucu oluşan CO_2 'nin ortama verilmesi,
 - kamçının hareket etmesi
- olaylarından hangilerinde kullanılır?

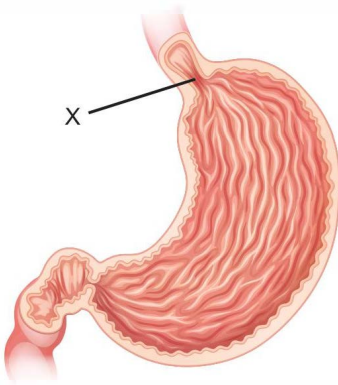
A) I ve II B) I ve IV C) III ve IV
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

10. Oksijenli solunum sırasında gerçekleşen;

- I. besinlerdeki enerjinin bir bölümünün ısı şeklinde ortama verilmesi,
 - II. elektronların ETS'den geçişi sırasında protonların (H^+) pompalanması,
 - III. ATP sentaz enzimi ile ATP üretilmesi,
 - IV. Oksijen ve hidrojen iyonlarından su üretilmesi
- olaylarından hangileri oksijensiz solunum tepkimeleri sırasında da gerçekleşir?**

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I, II ve III
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

11. Aşağıdaki şekilde insan midesinin bazı bölümleri verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi X bölümünden geçen bir madde değildir?

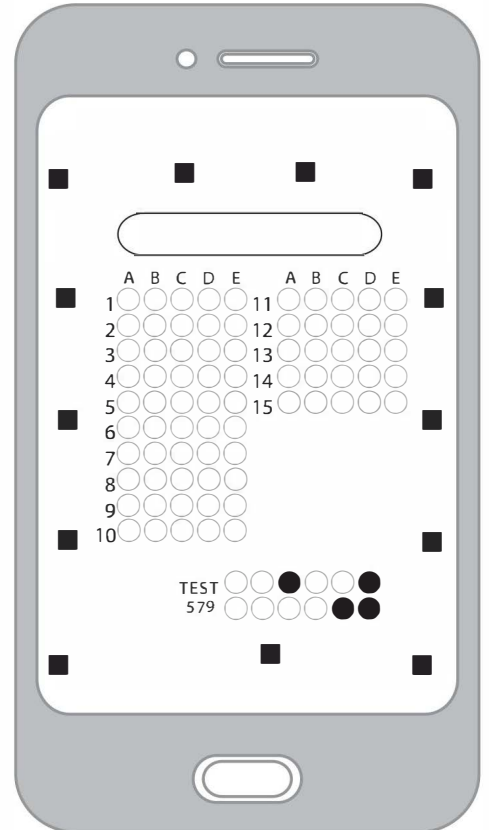
- A) Maltoz B) Yağ C) Pepsin
D) Amilaz E) Dekstrin

12. Çok yıllık bitki gövdesinde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

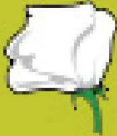
- A) Stoma B) Lentisel
C) Mantar kambiyomu D) Ksilem
E) Parankima

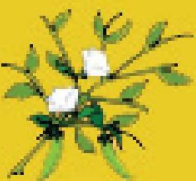
13. Sağlıklı bir kadının hamile kaldığını aşağıdakilerden hangisi kanıtlar?

- A) Korpus luteumun parçalanması
B) Kanda insan koriyonik gonotropin (HCG) hormonunun artması
C) FSH hormonu salgılamasının artması
D) Ovaryumlardan östrojen salgılanması
E) Endometriyum dokusunun kalınlaşması





	Tohum şekli	Tohum rengi	Çiçek rengi	Meyve şekli
Baskın	 Düzgün	 Sarı	 Eflatun	 Düz
Çekinik	 Buruşuk	 Yeşil	 Beyaz	 Buruşuk

	Meyve kabuğu rengi	Çiçeğin konumu	Boy uzunluğu
Baskın	 Yeşil	 Yanda	 Uzun
Çekinik	 Sarı	 Uçta	 Kısa

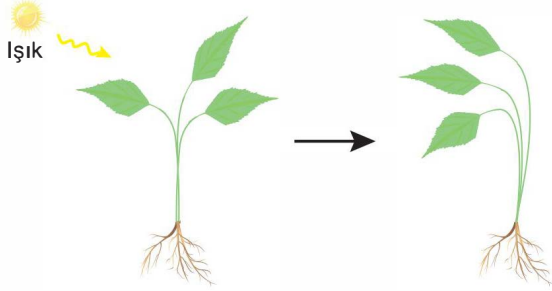
BİYOLOJİ TESTİ - 14



0C2E02D0

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bitkilerde tropizma olaylarını araştıran bir öğrenci aşağıdaki şekilde gösterilen deneyi yapmıştır.

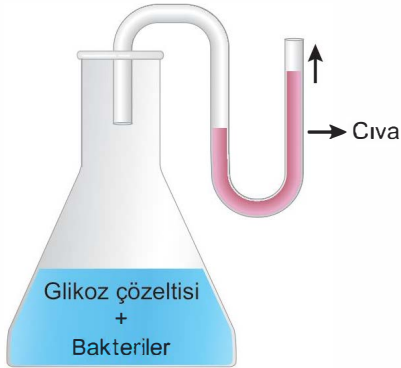


Buna göre yönelim hareketinin gerçekleşmesi sırasında;

- I. ışık almayan tarafta oksin hormonunun birikmesi,
 - II. ışık alan tarafta turgor basıncının artması,
 - III. ışık almayan tarafta bitkinin daha hızlı büyümesi
- olaylarından hangileri gerçekleşir?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

2.



Yukarıda verilen deney düzeneğinde cıva sütununun ok yönde yükselmesinde;

- I. oksijenli solunum,
 - II. etil alkol fermentasyonu,
 - III. laktik asit fermentasyonu
- olaylarından hangileri etkilidir?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

3. **Oksijenli solunumda enerji kaynağı olarak karbohidratlar, yağlar ve proteinler kullanıldığında;**
- I. amonyak,
 - II. karbondioksit,
 - III. su
- maddelerinden hangileri ortak olarak açığa çıkar?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

4.



Yukarıdaki grafikte verilen glikoz miktarı değişimi;

- I. lenf kılcalı,
- II. kan kılcalı,
- III. atardamar,
- IV. toplardamar

yapılarından hangilerinde gerçekleşebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) III ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

5. Karbonmonoksit gazı (CO) hemoglobinle çok sağlam bileşik oluşturur.
Buna göre, karbonmonoksit teneffüs eden bir kişiyle ilgili,
- Enerji üretiminde azalma olur.
 - Dokulara iletilen oksijen miktarında azalma olur.
 - Alyuvar sayısı artar.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. Sağlıklı bir insanın böbrek üstü bezlerinden salgılanan hormonlar;
- böbreklerde suyun geri emilimi,
 - kalp atışlarının hızlanması,
 - idrarla potasyum (K^+) iyonların atılması
- olaylarından hangilerinde etkili değildir?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

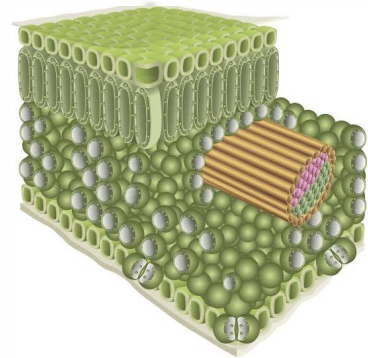
7. Sağlıklı bir insanın vücudunda üre bakımından, en fazla ve en az yoğun kan aşağıdaki damarlardan hangilerinde bulunur?

En yoğun üre bulunan damar	En az üre bulunan damar
A) Böbrek toplardamarı	Kapı toplardamarı
B) Aort	Böbrek atardamarı
C) Karaciğer üstü toplardamarı	Böbrek toplardamarı
D) Akciğer toplardamarı	Kapı toplardamarı
E) Akciğer atardamarı	Böbrek toplardamarı

8. Sadece Urasil ribonükleotitlerden oluşan mRNA molekülü protein sentezinde kullanıldığında;
- bir çeşit amino asitten oluşan polipeptit sentezlenmesi,
 - bir çeşit tRNA kullanılması,
 - genetik bilginin mRNA'dan tRNA molekülüne aktarılması
- olaylarından hangilerinin gerçekleşmesi beklenir?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

9. Aşağıdaki şekilde bir bitki yaprağının kesiti gösterilmiştir.



Buna göre, yaprakta bulunan canlı hücreler aşağıdakilerden hangisini kesinlikle gerçekleştiremez?

- A) Oksijenli solunum
B) Difüzyon
C) Mayoz bölünme
D) Aktif taşıma
E) Protein sentezi

10. Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi cam fanus altındaki bitkinin bulunduğu ortama KOH konulduğunda bitkinin büyümesinin yavaşladığı görülmüştür.



Buna göre, bitkinin büyümesinin yavaşlamasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fotosentezin ışığa bağımlı tepkimelerinin hızlanması
- B) Terleme ile kaybedilen su miktarının azalması
- C) Solunum tepkimelerinin hızlanması
- D) Fotosentezin ışıktan bağımsız tepkimelerinin yavaşlaması
- E) Stomaların açık kalması

11. İnsanda kanın pıhtılaşmasında;

- I. fibrinojen,
- II. heparin,
- III. K vitamini,
- IV. albümin

maddelerinden hangileri etkilidir?

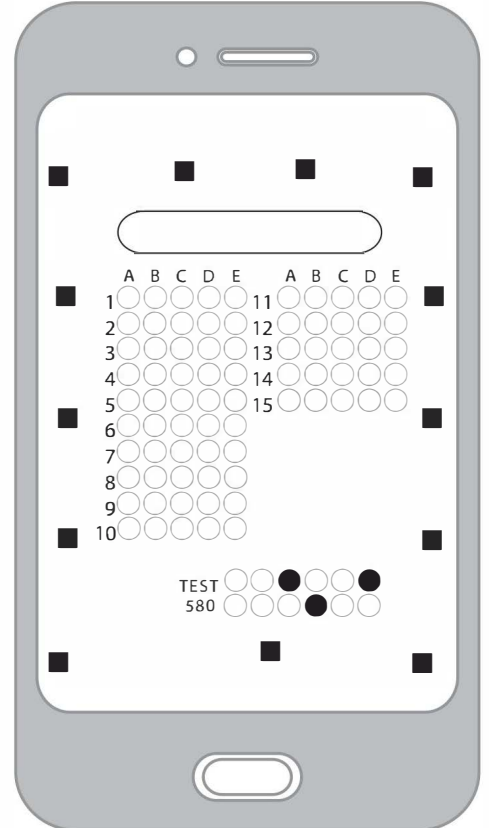
- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

12. Yemek yemiş bir kişinin mide faaliyetlerinin hızlanmasında aşağıdakilerden hangisi etkili değildir?

- A) Vagus sinirinden gelen impulsların yoğunlaşması
- B) İnce bağırsaktan entrogastrin salgılanması
- C) Besinlerin midneyi mekanik olarak uyarması
- D) Yiyeceklerin tadının ve kokusunun algılanması
- E) Mide bezlerinin gastrin hormonu üretmesi

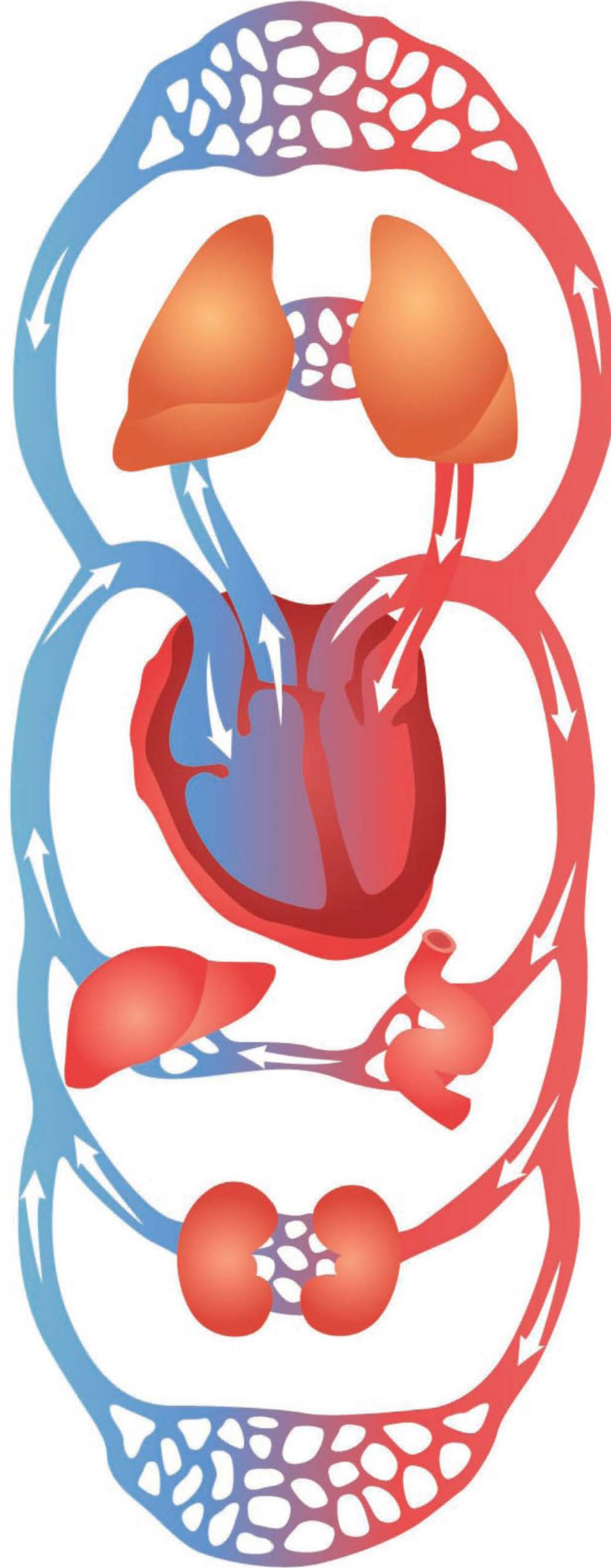
13. Glikoliz tepkimeleri sırasında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Amonyak açığa çıkması
- B) NAD moleküllerinin indirgenmesi
- C) ATP tüketimi
- D) Pirüvat oluşması
- E) ATP sentezi





SOLUNUM VE DOLAŞIM SİSTEMLERİ

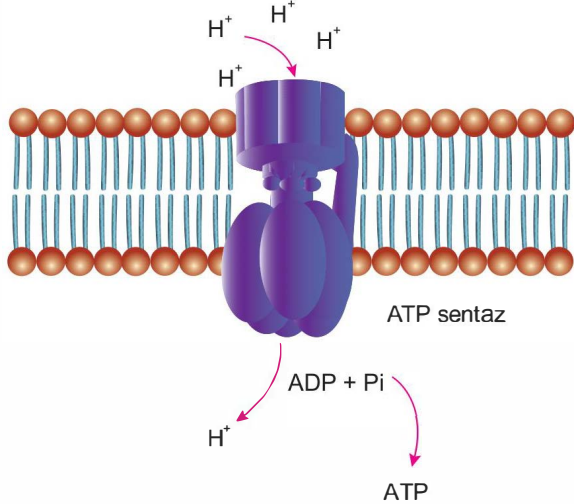


BİYOLOJİ TESTİ - 15



1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki şekilde ATP sentezi çeşitlerinden birisi verilmiştir.



Söz konusu olay ökaryot bir hücrenin;

- I. mitokondri,
- II. kloroplast,
- III. hücre zarı

yapılarından hangilerinde gerçekleşebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Sebze seralarında hayvan gübresi kullanılması ürün miktarını artırır.

Bu durumun ortaya çıkmasında;

- I. hayvan gübresinde üreyen mikroorganizmaların ortama karbondioksit vermeleri,
- II. mikroorganizmaların üremesi ile ısı açığa çıkması,
- III. ayrıştırıcı mikroorganizmaların seradaki toprağı mineral bakımından zenginleştirmeleri

olaylarından hangileri ile açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

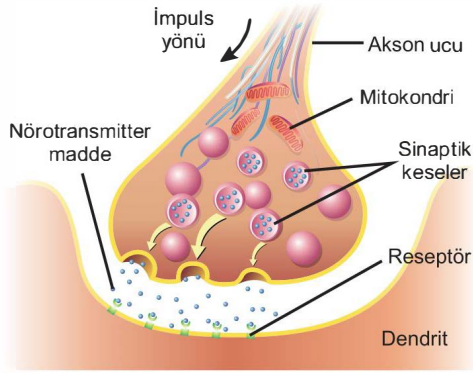
3. İnorganik maddelerin oksitlenmesi ile açığa çıkan enerjiden yararlanarak besin üretebilen canlı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çürükçül mantar
B) Parazit bitki
C) Fotosentetik protist
D) Etçil bitki
E) Kemosentetik bakteri

4. Mitokondri matriks bölümünde aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- A) FAD moleküllerinin indirgenmesi
B) Karbondioksit açığa çıkması
C) ATP sentezi
D) Oksidatif fosforilasyon
E) Protein sentezi

5. Aşağıdaki şekilde iki nöronun oluşturduğu sinaps verilmiştir.



Buna göre, impulsun bir nörondan diğer nörona geçişi sırasında;

- I. nörotransmitter maddesinin reseptörlere bağlanması,
 - II. dendritin depolarize olması,
 - III. sinaptik keselerin hücre zarı ile kaynaşması,
 - IV. nörotransmitter maddenin parçalanması
- olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III - IV
B) II - I - IV - III
C) III - I - II - IV
D) IV - I - III - II
E) IV - III - I - II

6. Çimlenmekte olan bir bitki tohumu;

- I. su,
- II. oksijen,
- III. besin,
- IV. karbondioksit

maddelerinden hangilerini ortamdan almaz?

- A) I ve II
B) II ve III
C) III ve IV
D) I, II ve III
E) II, III ve IV

7. Sağlıklı bir insanın boşaltım sistemi ile ilgili,

- I. Salgilama glomerulusla Bowman kapsülü arasında gerçekleşir.
- II. Primer idrarın içeriği doku sıvısına benzer.
- III. Henle kulpunun inen kolunda suyun geri emilimi gerçekleşmez.

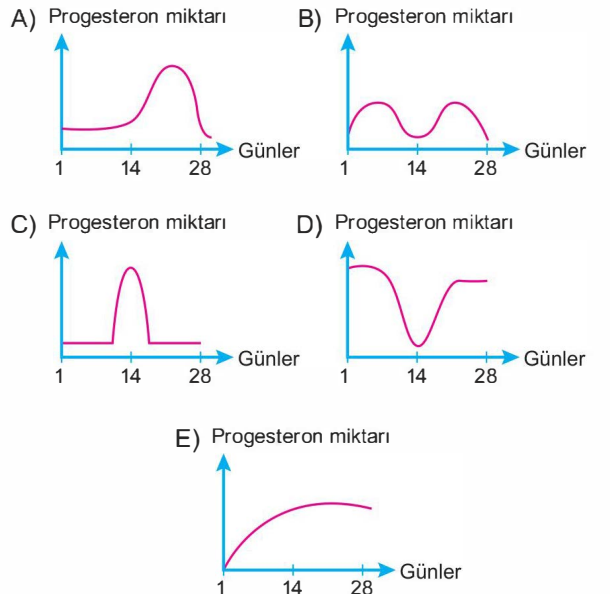
ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I, II, ve III

8. I. Monositlerin fagositoz yapması
II. B lenfositlerin antikor üretmesi
III. Midede HCl salgılanması
IV. T lenfositlerin hücresel bağışıklık oluşturması
Yukarıda verilen olaylardan hangileri özgül bağışıklığa örnek olarak gösterilebilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) II ve IV
D) III ve IV
E) I, II ve III

9. Hamile olmayan, sağlıklı bir kadının kanındaki progesteron miktarı değişimi aşağıdaki grafiklerden hangisinde doğru verilmiştir?



10. Ekoton bölgeleri için,

- I. Tür çeşidi fazladır.
- II. İki veya daha fazla komünitenin kesişim alanıdır.
- III. Rekabet azdır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

11. Sağlıklı bir insanın karaciğerindeki lopçuk toplar damarında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

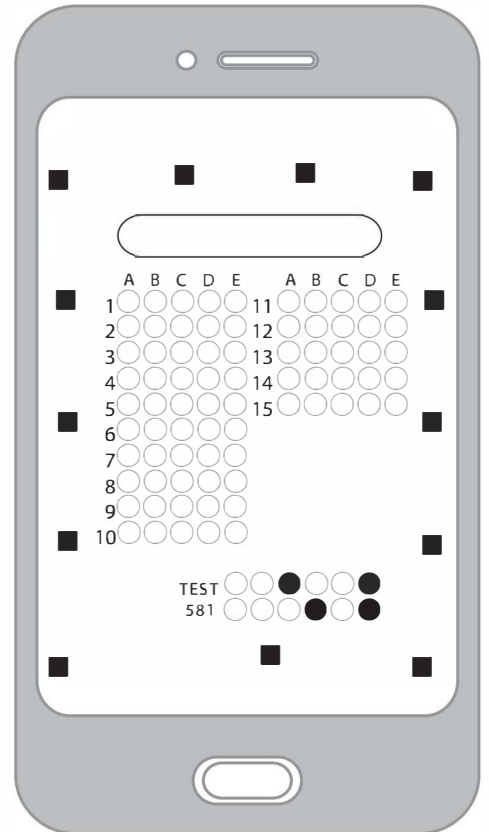
- A) E vitamini
B) Üre
C) Glikoz
D) Lipaz
E) Amino asit

12. Bir insanın mide boşluğundan alınan asidik kimusun içinde aşağıdakilerden hangisi kesinlikle bulunmaz?

- A) Gastrin B) Nişasta C) HCl
D) Mukus E) Yağ

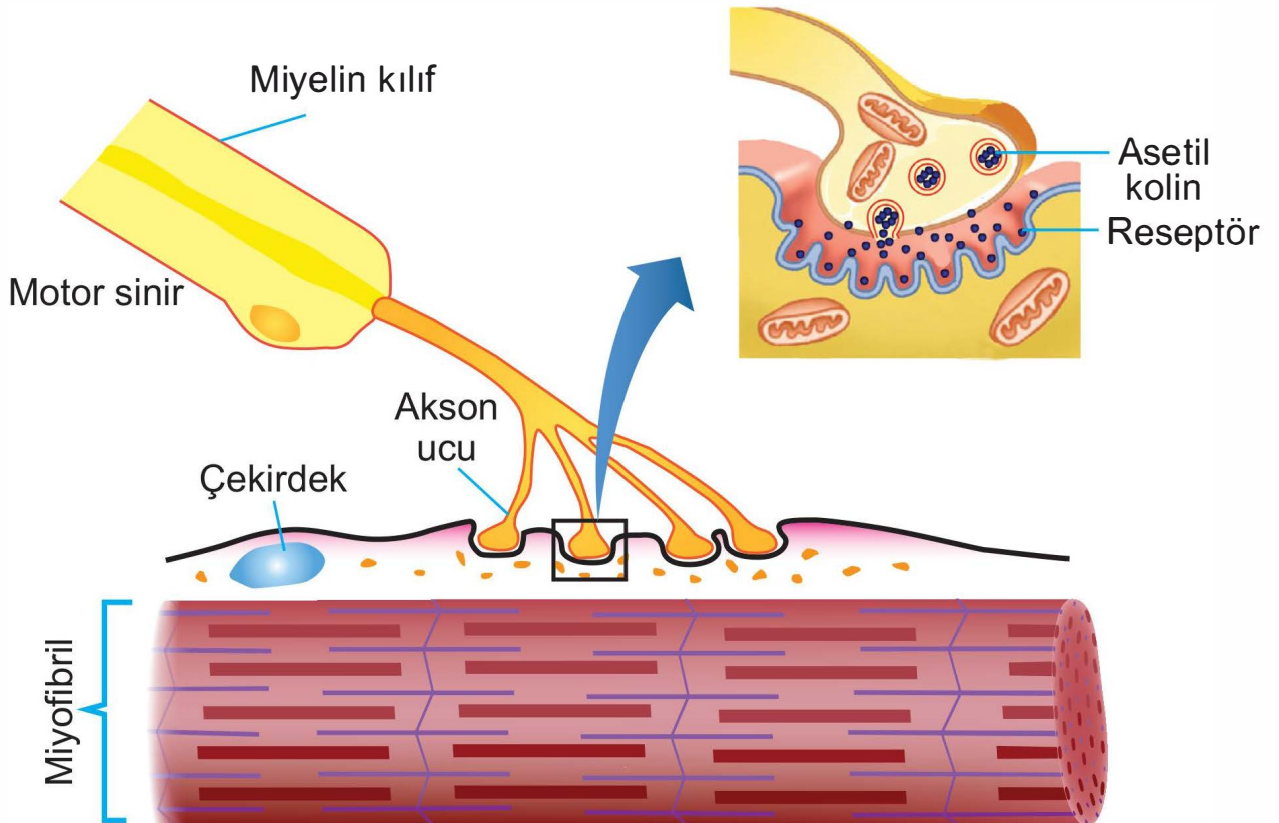
13. Ökaryot bir hücrede bulunan nükleik asitlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Çekirdekte üretilen bazı mRNA'lar mitokondriye geçerler.
B) Sitoplazmadaki RNA'ların sentezi çekirdekte olur.
C) Kalıtsal yapısı farklı olan hücrelerde aynı çeşit tRNA bulunur.
D) rRNA ribozomun yapısına katılır.
E) Çekirdekdeki DNA molekülleri proteinlerle birleşerek kromatin iplikleri oluştururlar.





KAS SİSTEMİ



BİYOLOJİ TESTİ - 16



0C810AF6

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsanda dengenin korunmasında aşağıdakilerden hangisi görev yapmaz?

- A) Tulumcuk
- B) Yarım daire kanalları
- C) Salyangoz
- D) Kesecik
- E) Beyincik

2. Yetişkin bir kişinin uzun kemikleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Periost bol miktarda sinir ve kan damarı taşır.
- B) Epifiz plağı boyca uzamayı sağlar.
- C) Süngerimsi kemik dokuda kırmızı kemik iliği vardır.
- D) Havers ve Volkman kanalları sıkı kemik dokuda bulunur.
- E) Baş kısımları sıkı, gövde kısmı süngerimsi kemik dokudan oluşur.

3. I. İnsülin - Glukagon

II. Parathormon - Kalsitonin

III. Adrenalin - Noradrenalin

Yukarıda verilen hormon çiftlerinden hangileri antagonist etki yapmaz?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

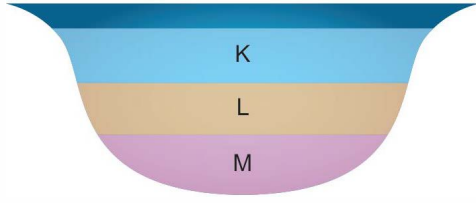
4. Aşağıdaki şemada Huxley'in kayan ipliklerine göre çizgili kas liflerinin kasılması ve gevşemesi verilmiştir.



Buna göre, kasılıp gevşeme sırasında aşağıdakilerden hangisi ortak olarak gerçekleşir?

- A) Aktin moleküllerinin uzayıp kısalması
- B) Kalsiyum iyonlarının aktin ile miyozin molekülünün arasına geçmesi
- C) ATP tüketilmesi
- D) Motor nöronundan asetilkolin salgılanması
- E) Eşik değerinde impuls gelmesi

5. Bir gölde yapılan araştırma sonucu üç bakteri türünün üredikleri bölgeler aşağıdaki şekildeki gibi olduğu belirlenmiştir.

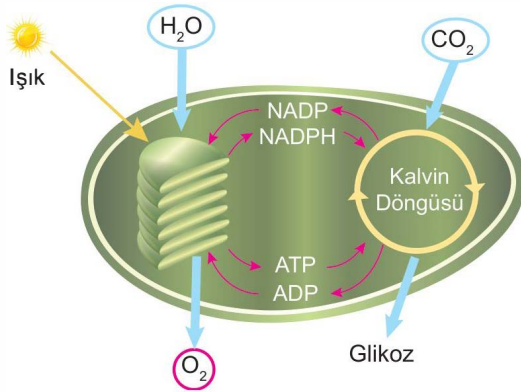


Buna göre,

- I. M bakterisinin mitokondrilerinde ATP sentezlenir.
 - II. K, L, M bakterilerinin sitoplazmasında NAD molekülü indirgenir.
 - III. K, L ve M bakterileri ortama karbondioksit verir.
- İfadelerinden hangisi kesin doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. Aşağıdaki şekilde kloroplastta gerçekleşen bazı fotosentez olayları verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Calvin döngüsünde NADPH yükseltgenir.
- B) CO₂ fotosentezin ışıktan bağımsız tepkimelerinde kullanılır.
- C) Işığa bağımlı tepkimeler sırasında üretilen ATP molekülleri sitoplazmada tüketilir.
- D) Suyun fotolizi granada gerçekleşir.
- E) Fotosentezin ışığa bağımlı tepkimeleri sırasında şekil değiştirmiş ışık enerji Calvin döngüsünde besinlerin yapımında kullanılır.

7. Modern biyoteknolojik yöntemlerden yararlanarak E.coli bakterisi ile Büyüme Hormonu (STH) üretimi sırasında;

- I. rekombinant DNA elde edilmesi,
- II. bakteri plazmiti ile insan DNA'sının restriksiyon endonükleaz enzimi ile kesilmesi,
- III. rekombinant DNA molekülü taşıyan bakterinin çoğaltılması,
- IV. bakteri plazmiti ile büyüme hormonu geninin ligaz enzimi ile birleştirilmesi

uygulamaları hangi sıraya göre yapılır?

- A) I - II - III - IV B) II - IV - I - III
C) III - I - IV - II D) III - IV - I - II
E) IV - II - I - III

8. Düzenli dağılım gösteren popülasyonlar için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

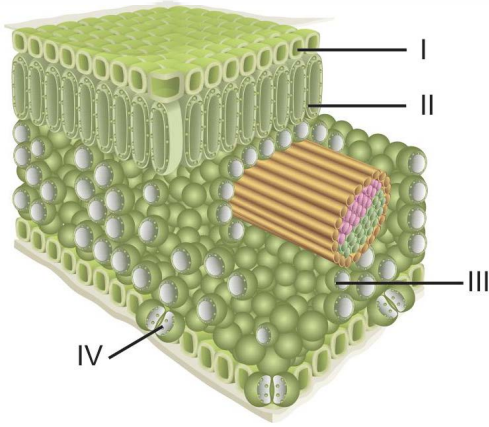
- A) Bireylerin arasında mesafe yaklaşık aynıdır.
- B) Hayvanlarda alan savunması davranışı sonucu oluşabilir.
- C) Bireylerin arasında sıkı bir etkileşim vardır.
- D) Güneş ve minerallerden eşit oranda yararlanma imkanı sağlanır.
- E) En sık görülen dağılım şeklidir.

9. Yetişkin bir dişi bireyin ovaryumlarında;

- I. döllenme,
 - II. foliküllerin olgunlaşması,
 - III. östrojen hormonu üretilmesi,
 - IV. mayoz - 2 bölünmenin tamamlanması
- olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) I, II ve IV E) II, III ve IV

10. Aşağıdaki şekilde bir bitki yaprağının kesiti verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) IV numaralı yapı gaz alışverişini gerçekleştirir.
- B) III numaralı yapı fotosentez yapar.
- C) En yoğun fotosentez II numaralı hücrelerde gerçekleşir.
- D) I numaralı hücreler kalsiyumun farklılaşması ile oluşur.
- E) I, II, III ve IV numaralı hücrelerin tümü canlıdır.

11. Bir bitki tohumundaki özelliklerden hangisi geniş alana yayılmayı sağlamaya yönelik değildir?

- A) Tohumların kancalı olması
- B) Endospermde bol besinin bulunması
- C) Meyvenin yapışkan olması
- D) Tohum kabuğunun sindirim enzimlerine karşı dayanıklı olması
- E) Tohum kanatçıklarının bulunması

12. Bazı simbiyotik mantarlar ile bitkilerin kökleri arasındaki ortaklığa mikoriza denir.

Mikoriza ortaklığı;

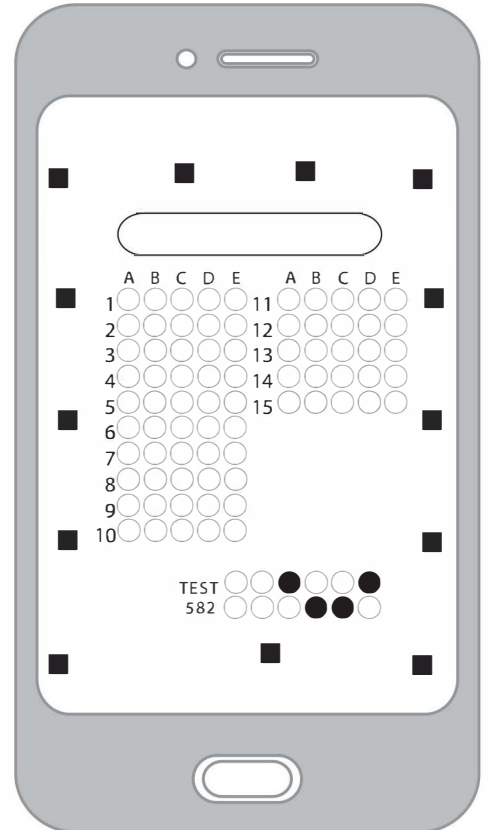
- I. su ve minerallerin alınmasını kolaylaştırma,
- II. bakterilerden korunma,
- III. su kaybını engelleme

olaylarından hangilerini sağlamaya yöneliktir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

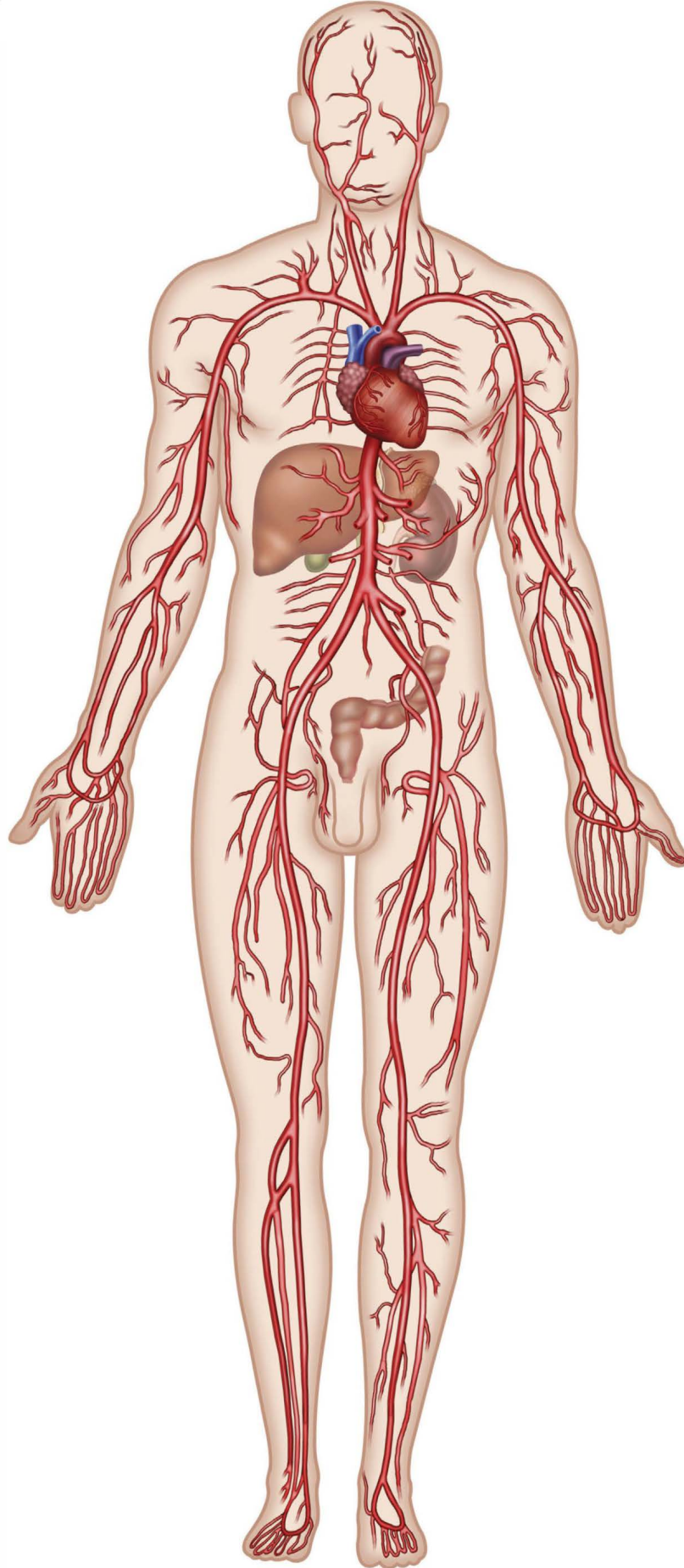
13. Glomerulustan Bowman kapsülüne geçen madde miktarını aşağıdakilerden hangisi etkilemez?

- A) Kan basıncının artması
- B) Adrenalin miktarının artması
- C) Böbrekte tüketilen ATP miktarının azalması
- D) Vücut yüzeyindeki kılcıl damarların daralması
- E) Glomerulustaki kılcıl damarın geçirgenliği





DOLAŞIM SİSTEMİ



BİYOLOJİ TESTİ - 17



OC4200B1

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bir insanın kalbi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Sağ karıncığa alt ana toplardamar bağlanır.
- B) Sol kulakçığa akciğer toplardamarı kan getirir.
- C) Sol karıncıktan çıkan kan aortla uzaklaşır.
- D) Koroner damarlar miyokarda besin ve oksijen taşır.
- E) Üst ana toplardamar sağ kulakçığa kan getirir.

2. Sağlıklı bir insanın göğüs kanalındaki lenf sıvısında;

- I. D vitamini,
- II. hemoglobin,
- III. gliserol

maddelerden hangisi **bulunmaz**?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

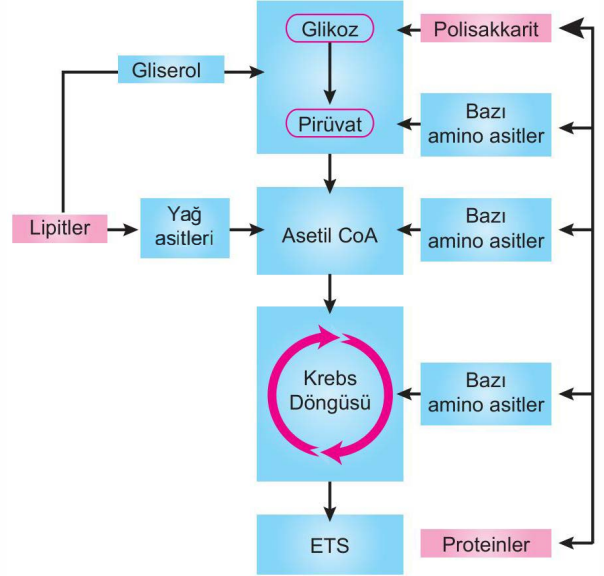
3. Hatalı (mutasyonlu) bir DNA molekülünün onarımında;

- I. deoksiribonükleotit,
- II. amino asit,
- III. tRNA

moleküllerinden hangileri kullanılır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

4. Aşağıdaki şemada farklı besin maddelerinin solunum reaksiyonlarına katıldığı evreler gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Solunum sonucu oluşan amonyak lipidlerin ve proteinlerin yıkımı sonucu oluşur.
- B) Üretilen ATP moleküllerin bir bölümü polisakkaritlerin, lipidlerin ve proteinlerin hidrolizinde kullanılır.
- C) Solunum sonucu açığa çıkan karbondioksitteki karbon ve oksijen atomları karbondioksit, yağ ve protein moleküllerinden gelir.
- D) Oksijenli solunumda kullanılan tüm besin çeşitlerinden eşit sayıda NADH açığa çıkar.
- E) Bazı besinler doğrudan ETS'de kullanılır.

5. I. Yağ + Su $\xrightarrow{X}$ Gliserol + Yağ asitleri
- II. Nişasta + Su $\xrightarrow{Y}$ Maltoz + Dekstrin
- III. Tripsinojen $\xrightarrow{Z}$ Tripsin

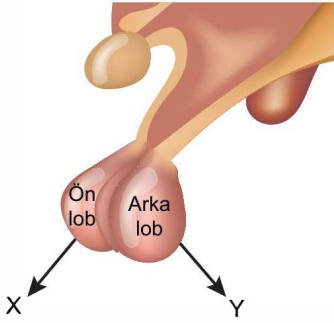
Yukarıdaki tepkimelerde X, Y ve Z ile gösterilen maddeler aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Amilaz	Karboksipeptidaz	Pepsin
B)	Lipaz	Amilaz	Enterokinaz
C)	Pepsin	Enterokinaz	HCl
D)	Karboksipeptidaz	Lipaz	Amilaz
E)	Lipaz	Pepsin	Lipaz

6. Amino asit sentezi yapan fotoototrof bir canlıda azotlu tuzlar aşağıdakilerden hangisi ile tepki-meye girer?

A) Su B) Glikoz C) Karbondioksit
D) PGAL E) Glikojen

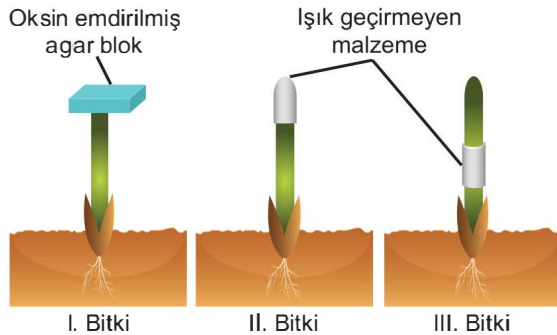
7. Aşağıdaki şekilde hipofiz bezinin yapısı verilmiştir.



Buna göre, X ve Y ile gösterilen kana bırakılan hormonlar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

X	Y
A) Oksitosin	Folikül Uyarıcı Hormon
B) Lüteinleştirici Hormon	Tiroksin
C) Vazopressin	Oksitosin
D) Melanosit Uyarıcı Hormon	Somatotropin
E) Somatotropin	Vazopressin

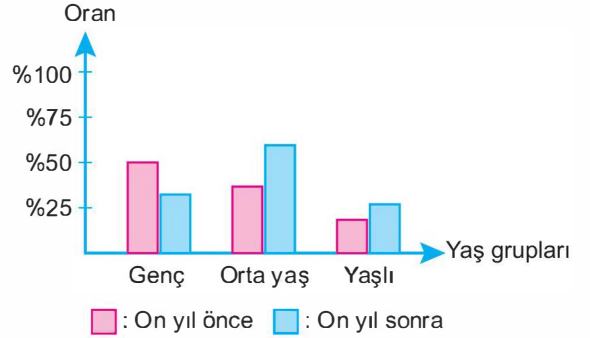
8. Bitkilerde tropizma hareketleri inceleme amacı ile aşağıdaki deney düzeneği hazırlanmıştır.



Buna göre, deney düzeneğine sadece bir yönden ışık verilirse hangi bitkilerde fototropizma gözlenir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I, II ve III E) I ve III

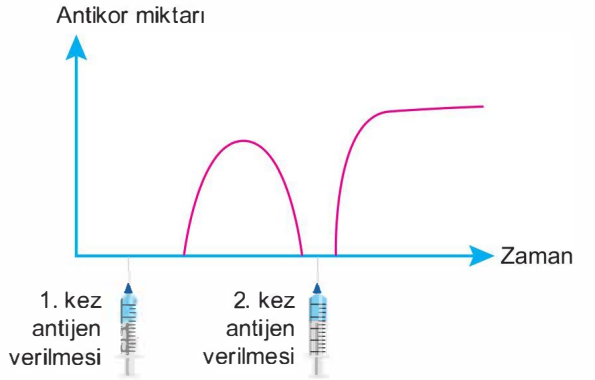
9. Aşağıdaki grafikte bir popülasyonun farklı yaş gruplarındaki birey sayısının 10 yıl içindeki değişim oranları verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Popülasyonun ortalama yaşı artmıştır.
B) Popülasyonda doğurganlık oranı azalmıştır.
C) Ortam koşulları değişmiştir.
D) On yıl içerisinde orta yaşlıların oranı artmıştır.
E) Popülasyonun birey sayısı artmıştır.

10. Bir insana belirli aralıklarla antijen verildiğinde kandaki antikor miktarı aşağıdaki grafikte gibi değişmiştir.



Buna göre,

- I. 1.kez antijen uygulandığında, bağışıklık bellek hücrelerinde antijenle ilgili bilgi saklanmıştır.
II. Antijenin verilmesiyle aktif bağışıklık oluşmuştur.
III. 2. kez antijen uygulandığında antikor üretimi daha erken başlamıştır.
IV. Oluşan antikorlar birden fazla çeşit antijene karşı etkilidir.

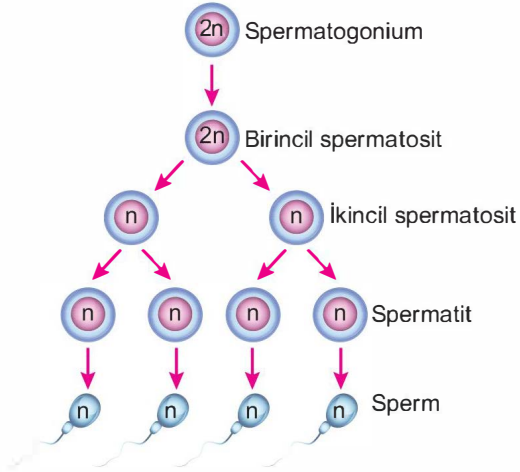
İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

11. Ökaryot bir hücrede rRNA sentezi aşağıdakilerden hangisinde gerçekleşir?

- A) Çekirdekçik
- B) Ribozom
- C) Sitoplazma
- D) Çekirdek
- E) Hücre zarı

12. Aşağıdaki şekilde sağlıklı bir erkekte gerçekleşen spermatogenez olayı verilmiştir.



Buna göre,

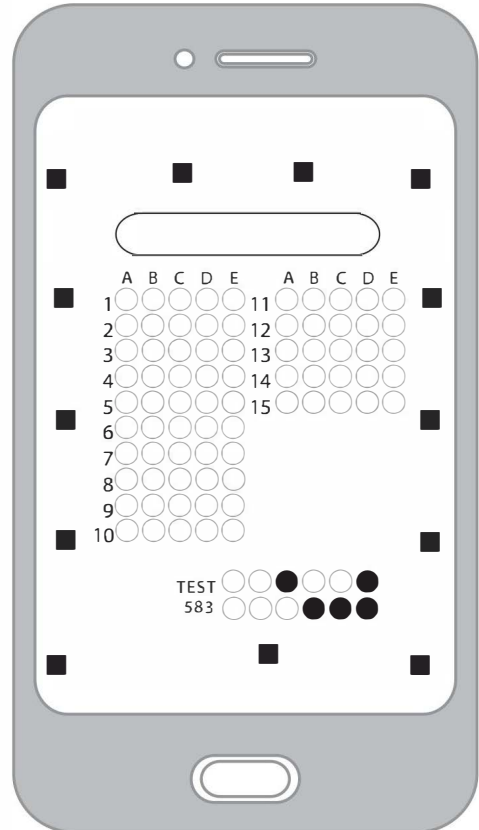
- I. Birincil spermatositlerde bir çeşit gonozom vardır.
- II. İkincil spermatositlerdeki kromozomlar iki kromatitlidir.
- III. Tüm spermelerde eşit miktarda genetik materyal bulunur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

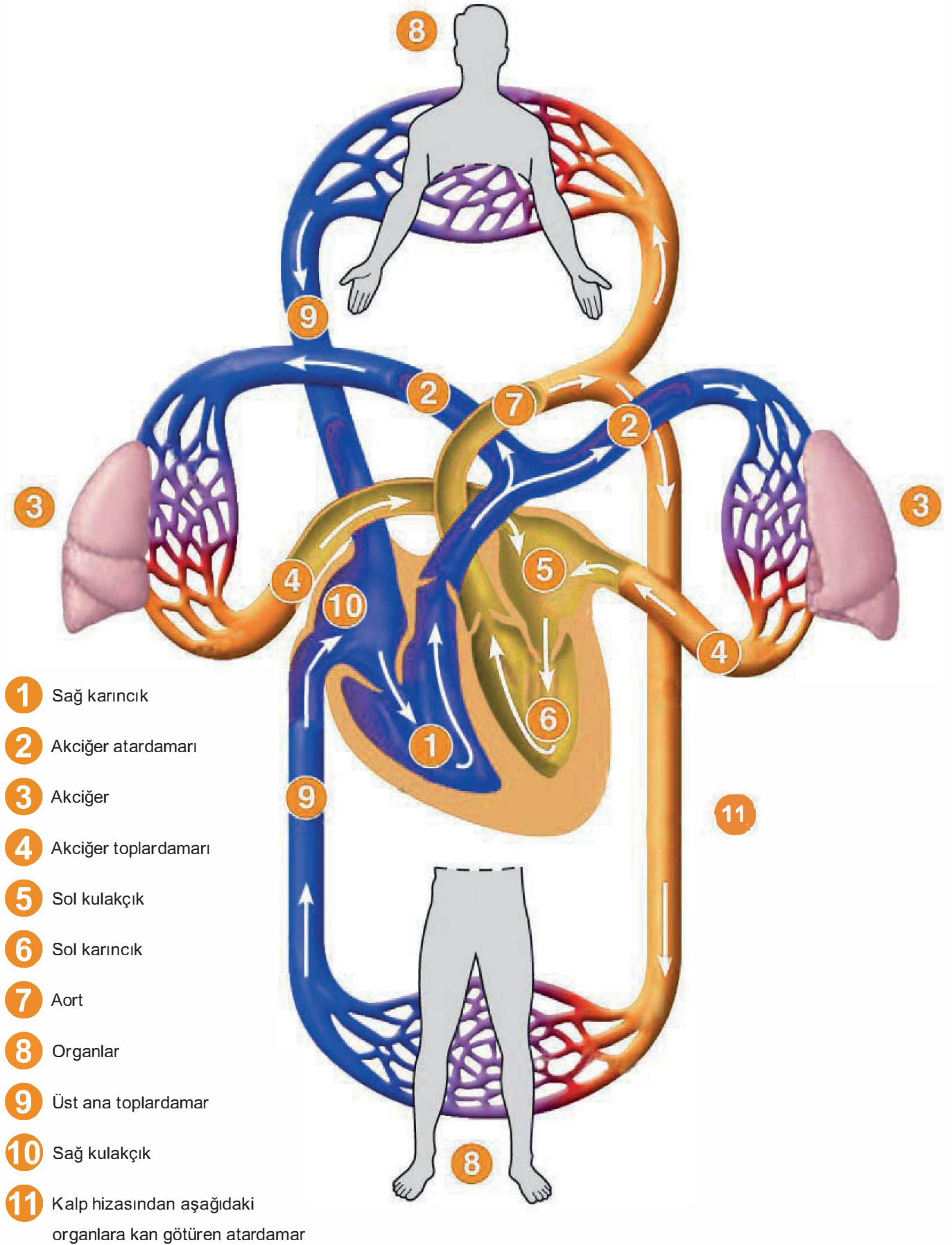
13. Tarım ve hayvancılıkta yapılan yapay seçilimin başarı olması için en önemli koşul aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bireylerin nesil verme süresinin uzun olması
- B) Seçilimin yapıldığı popülasyonun küçük olması
- C) Popülasyonda kalıtsal çeşitliliğin fazla olması
- D) Bireylere başka türlerden gen aktarılmış olması
- E) Popülasyonun izole bir bölgede bulunması





BÜYÜK VE KÜÇÜK KAN DOLAŞIMI



BİYOLOJİ TESTİ - 18



1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

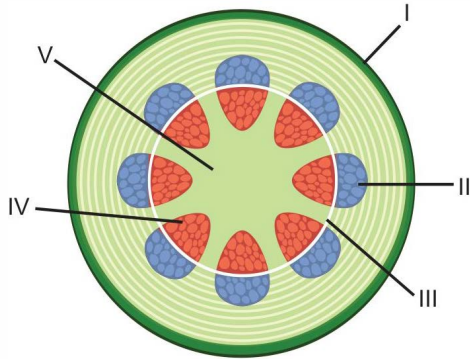
1. Ökaryot bir hücrenin sitoplazmasından çekirdeğine;
- I. enzim,
 - II. mRNA,
 - III. ATP,
 - IV. DNA
- moleküllerinden hangileri geçebilir?

- A) Yalnız IV B) I ve II C) I ve III
D) II ve IV E) III ve IV

2. Fotosentezin ışıktan bağımsız tepkimeleri ile;
- I. fosfogliser aldehit,
 - II. ATP,
 - III. glikoz,
 - IV. NADPH
- moleküllerinden hangileri üretilir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

3. Aşağıdaki şekilde çift çenekli bir yıllık bitki gövdesinin kesiti verilmiştir.



Buna göre, numaralarla verilen bölümlerden hangisinde mitoz bölünme gerçekleşir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

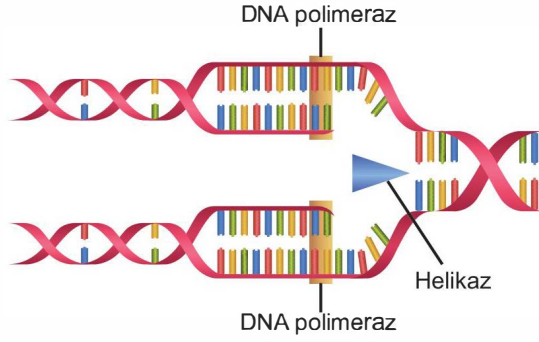
4. Oksijenli solunum yapan ökaryot bir hücrede aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Krebs çemberinde ATP sentezi
B) Sitoplazmada ATP tüketimi
C) Mitokondride su oluşması
D) NAD moleküllerinin indirgenip yükseltgenmesi
E) Glikoz moleküllerinin sitoplazmadan mitokondriye geçmesi

5. Aşağıda verilen bitki hareketlerinden hangisinin gerçekleşmesinde oksin hormonu etkili değildir?

- A) Akşam sefası bitkisinin çiçeğinin gece açılması
B) Sarmaşık otunun desteğin etrafına sarılması
C) Dere kenarındaki ağaçların köklerinin suya doğru uzaması
D) Embriyonik gövdenin yer yüzeyine doğru büyümesi
E) Bir yönden ışık alan bitkilerin ışığa doğru yönelmesi

6. Aşağıdaki şekilde ökaryot bir hücre çekirdeğinde DNA replikasyonu verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Önce DNA polimeraz, daha sonra helikaz enzimi etkinlik gösterir.
- B) Oluşan yeni iplikler birbirine antiparaleldir.
- C) Yeni oluşan ipliklerle eski iplikler arasında hidrojen bağlar oluşur.
- D) Replikasyon sırasında ortamdaki alınan pürin ve pirimidin nükleotit sayısı eşittir.
- E) DNA polimeraz enzimi fosfodiester bağlarının oluşmasını sağlar.

7. Bazı meyveler bir süre bekletilirse şeker tadının giderek artar.

Buna göre, aşağıdaki hormonlardan hangisi bu duruma neden olur?

- A) Absisik asit
- B) Sitokininler
- C) Etilen
- D) Oksin
- E) Giberellin

8. Kalp kasının (miyokardın) bir süreliğine besinsiz ve oksijensiz kalması sonucu enfarktüs hastalığı ortaya çıktığı bilinmektedir.

Buna göre, enfarktüsün ortaya çıkmasında,

- I. kanın akışkanlığının artması,
 - II. damarlarda kolesterol plaklarının oluşması,
 - III. damar içinde kan pıhtısının oluşması
- olaylarından hangileri etkilidir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

9. Sağlıklı bir insanın kan plazmasında bulunan proteinler;

- I. kanın pıhtılaşmasını sağlama,
- II. oksijen taşıma,
- III. kanın ozmotik basıncını düzenleme,
- IV. antijenleri yok etme

özelliklerinden hangilerine sahip değillerdir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) III ve IV
- D) I, II ve III
- E) II, III ve IV

10. Aşağıdaki tabloda verildiği gibi tüplerin içerisine nişasta, protein ve yağ konulup, farklı sindirim organlarından alınan sıvılar ilave edildikten sonra sindirimin gerçekleşmesi için yeterince bekletilmiştir.

Besin maddeleri	Sindirim Organlarından Alınan Sıvılar		
	Tükürük sıvısı	Mide öz suyu	Pankreas öz suyu
Nişasta	1	2	3
Yağ	4	5	6
Protein	7	8	9

Buna göre, numaralarla verilen tüplerden hangisinde hidroliz tepkimesi gerçekleşebilir?

- A) 1, 2, 4, 7
- B) 1, 3, 6, 8
- C) 2, 4, 7, 9
- D) 5, 6, 7, 9
- E) 6, 7, 8, 9

11. Sağlıklı bir insanın pankreasının ürettiği salgılar aşağıdaki olaylardan hangisini doğrudan düzen-
lemez?

- A) Yağ moleküllerinin hidrolizi
- B) Kan şekerinin yükselmesi
- C) Asitik kimüsün nötürleşmesi
- D) Karaciğerde glikojen sentezinin hızlanması
- E) Böbreklerde suyun geri emiliminin artması

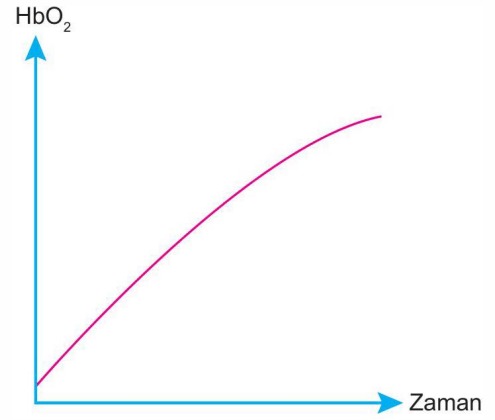
12. Beş duyu organından biri olan deriyle ilgili,

- I. Mekanoreseptörler her yerde aynı yoğunlukta değildir.
- II. Reseptörler derinin dermis tabakasında yoğunlaşmıştır.
- III. Deri duyu organı olmakla birlikte, solunum ve boşaltım da yapar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

13.



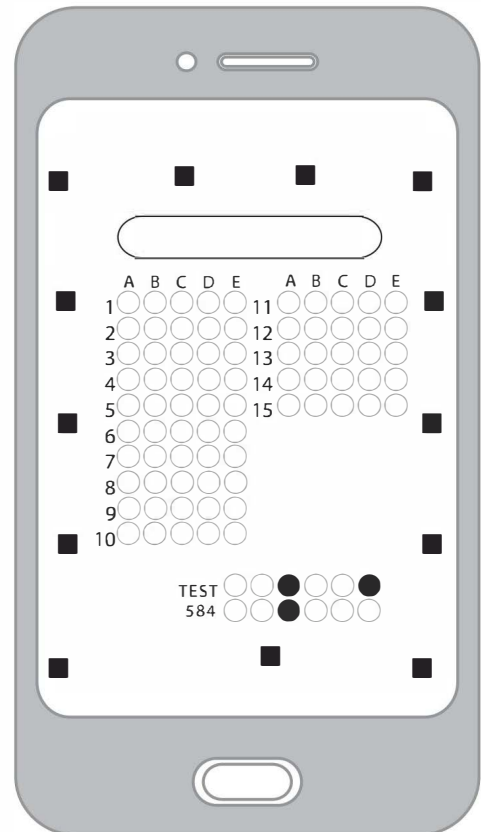
Yukarıdaki grafikte bir kılcal damardaki oksihemoglobin (HbO_2) miktarındaki değişim verilmiştir.

Buna göre, bu kılcal damar;

- I. kalp,
- II. akciğer,
- III. kas

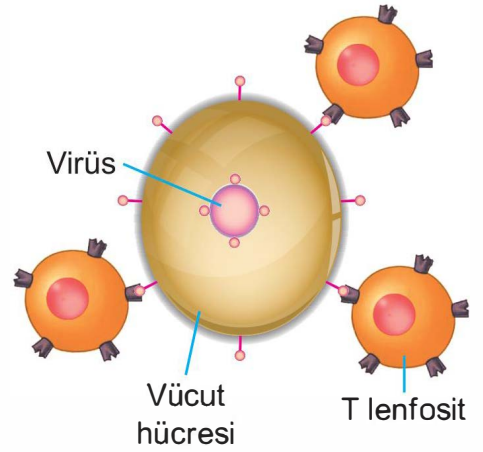
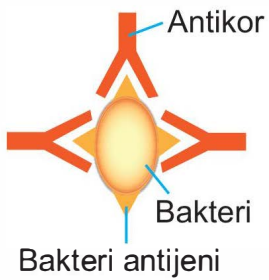
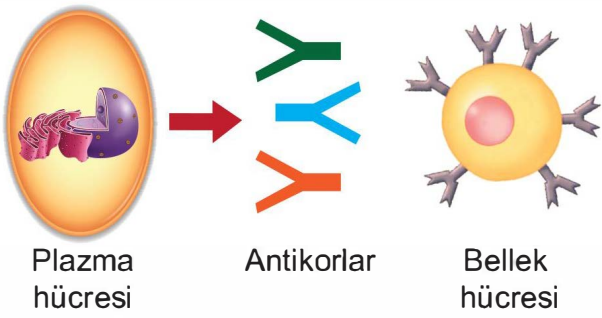
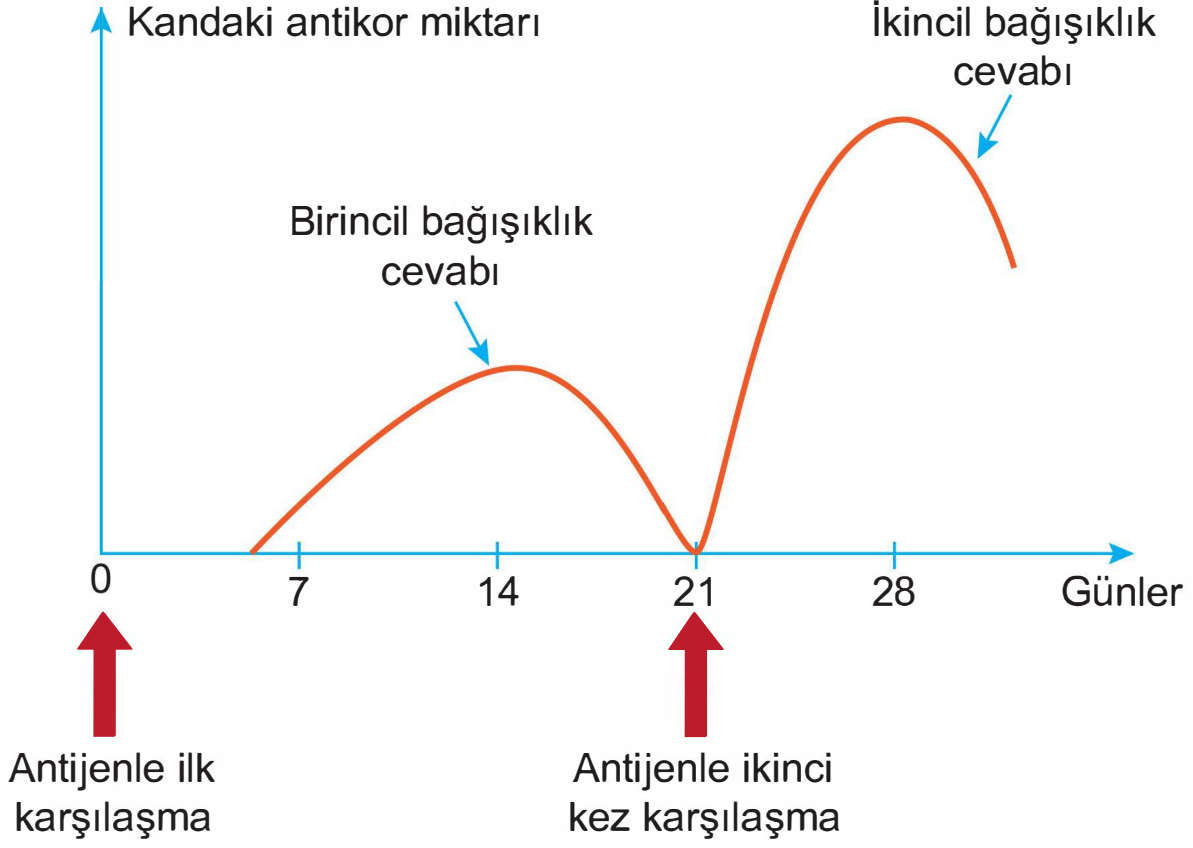
organlarından hangilerine ait olabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III





BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ



BİYOLOJİ TESTİ - 19



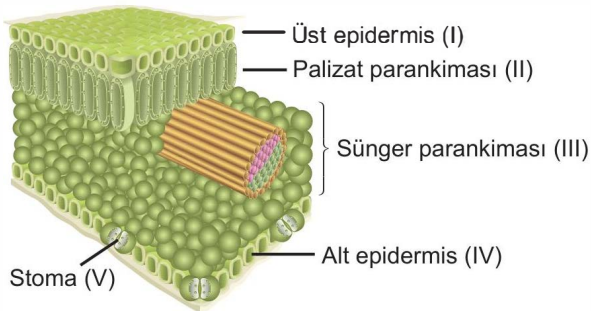
0C370630

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Kapalı tohumlu bir bitkinin eşeyli üremesi ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) Bir polendeki vejetatif ve generatif çekirdeklerden spermier oluşur.
- B) Döllenme sonucu oluşan endosperm ile zigotun kromozom sayıları eşittir.
- C) Mikrospor ana hücresinden mikrospor oluşumu mitozla gerçekleşir.
- D) Sperm erkek üreme organında oluşur.
- E) Ovaryumun farklılaşması sonucu meyve oluşur

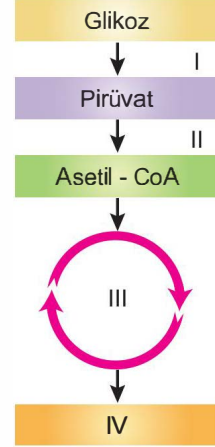
2. Aşağıdaki şekilde bir yaprağın kesiti verilmiştir.



Buna göre, numaralarla verilen bölümlerden hangilerinde karbondioksit özümlemesi yapılır?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) II, III ve V
- E) III, IV ve V

3. Aşağıdaki şemada ökaryot bir hücrede gerçekleşen oksijenli solunumun bazı evreleri verilmiştir.



Buna göre, şemada numaralandırılarak gösterilen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I ile gösterilen olay sitoplazma ve matrikste gerçekleşir.
- B) II ile gösterilen olay sırasında $FADH_2$ yükseltgenir.
- C) III ile gösterilen olay sırasında substrat düzeyinde fosforilasyon gerçekleşir.
- D) IV ile gösterilen olayda karbondioksit açığa çıkar.
- E) II., III. ve IV. olaylarda elektron taşıma sistemi görev alır.

4. Okyanusların ışık almayan derinliklerinde ekosistemler oluşmaktadır.

Bu ekosistemlerdeki üreticilerin hücrelerinde;

- I. çekirdekte DNA replikasyonu,
 - II. ışık soğuran pigment sentezi,
 - III. inorganik maddelerin oksitlenmesi ile ATP sentezi,
 - IV. karbondioksit özümlemesi
- olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) III ve IV
- E) II, III ve IV

5. Sağlıklı bir insanın derisi ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Soğukta dermis tabakasındaki kılcıl damarlar daralır.
- B) Reseptörler sadece epidermiste tabakasında bulunur.
- C) Ultraviyole ışınlar melanin salgılanmasını hızlandırır.
- D) Epidermisre canlı ve ölü keratinleşmiş hücreler vardır.
- E) Dermis tabakasındaki reseptörlerin dağılımı her yerde aynı değildir.

6. Dinitrofenol (DNP) maddesi mitokondrinin zar yapısını etkileyerek, iki zarının arasına pompalanan protonların bir bölümünün ATP sentaz enziminden geçmeden doğrudan matrikse geçişine neden olur.

Buna göre, DNP verilen bir kobayda;

- I. kilo kaybı,
- II. ATP üretiminin durması,
- III. vücut sıcaklığının azalması

gibi durumlardan hangilerinin gözlenmesi beklenmez?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

7. Yetişkin bir erkeğin testislerinde;

- I. inhibin,
- II. lüteinleştirici hormon,
- III. testosteron,
- IV. folikül uyarıcı hormon

maddelerinden hangileri üretilir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

8. Kalp hizasından daha aşağıda bulunan lenf toplardamalarındaki lenf sıvısının yer çekimine ters yönde hareket etmesinde;

- I. tek yönlü açılan kapakçıklar,
- II. çizgili kasların kasılması,
- III. nefes alıp verme

olaylarından hangileri etkilidir?

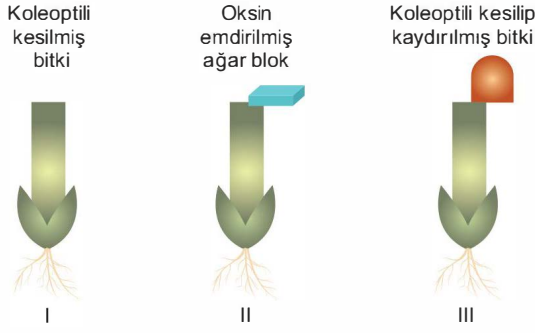
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

9. Aslanağızı bitkisinin çiçek rengini belirleyen kırmızı (K) ve beyaz (B) özellik genleri arasında eksik baskınlık olduğu için, bu karakter bakımından heterozigot bitkiler pembe renkli çiçek açar.

Buna göre, kırmızı renkli aslanağızı bitkisi, beyaz renkli açan bir aslanağızı bitkisinden gelen polenle tozlaşırsa, oluşan tohumdaki embriyonun, endospermin ve meyvenin genetik yapısı aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?

	Endosperm	Embriyo	Meyve
A)	KBB	KB	KB
B)	KBB	KK	BB
C)	KKB	KB	KK
D)	BBB	KK	KB
E)	KKK	KB	KK

10. Aşağıdaki şekilde yulaf bitkisi ile yapılan deneyler verilmiştir.



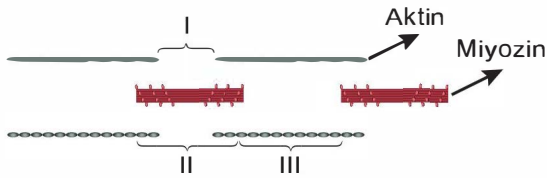
Karanlıkta bekletilen bu bitkilerin hangilerinde yönelim olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

11. İç ve dış parazitlerin en iyi gelişmiş sistemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sinir sistemi
B) Hareket sistemi
C) Dolaşım sistemi
D) Boşaltım sistemi
E) Üreme sistemi

12. Aşağıdaki şekilde bir çizgili kas lifinin mikroskobik yapısı verilmiştir.

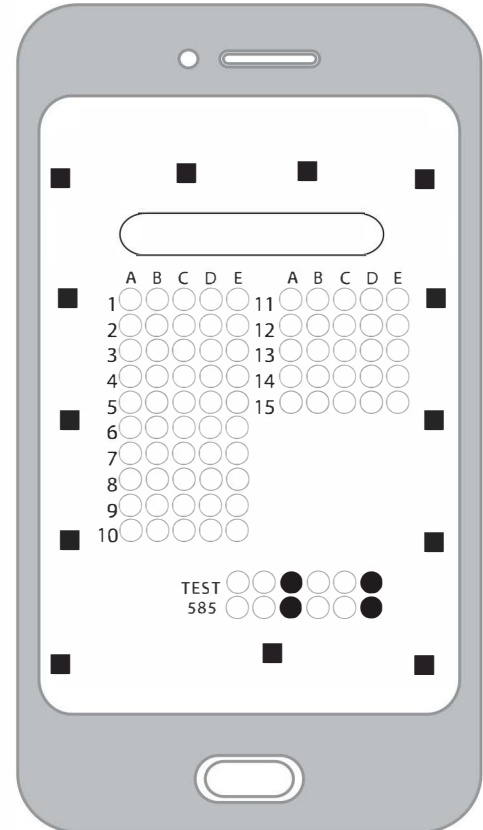


Buna göre, numaralarla verilen bölümler aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	A bandı	I bandı	H bandı
A)	I	II	III
B)	I	III	II
C)	II	III	I
D)	II	I	III
E)	III	I	II

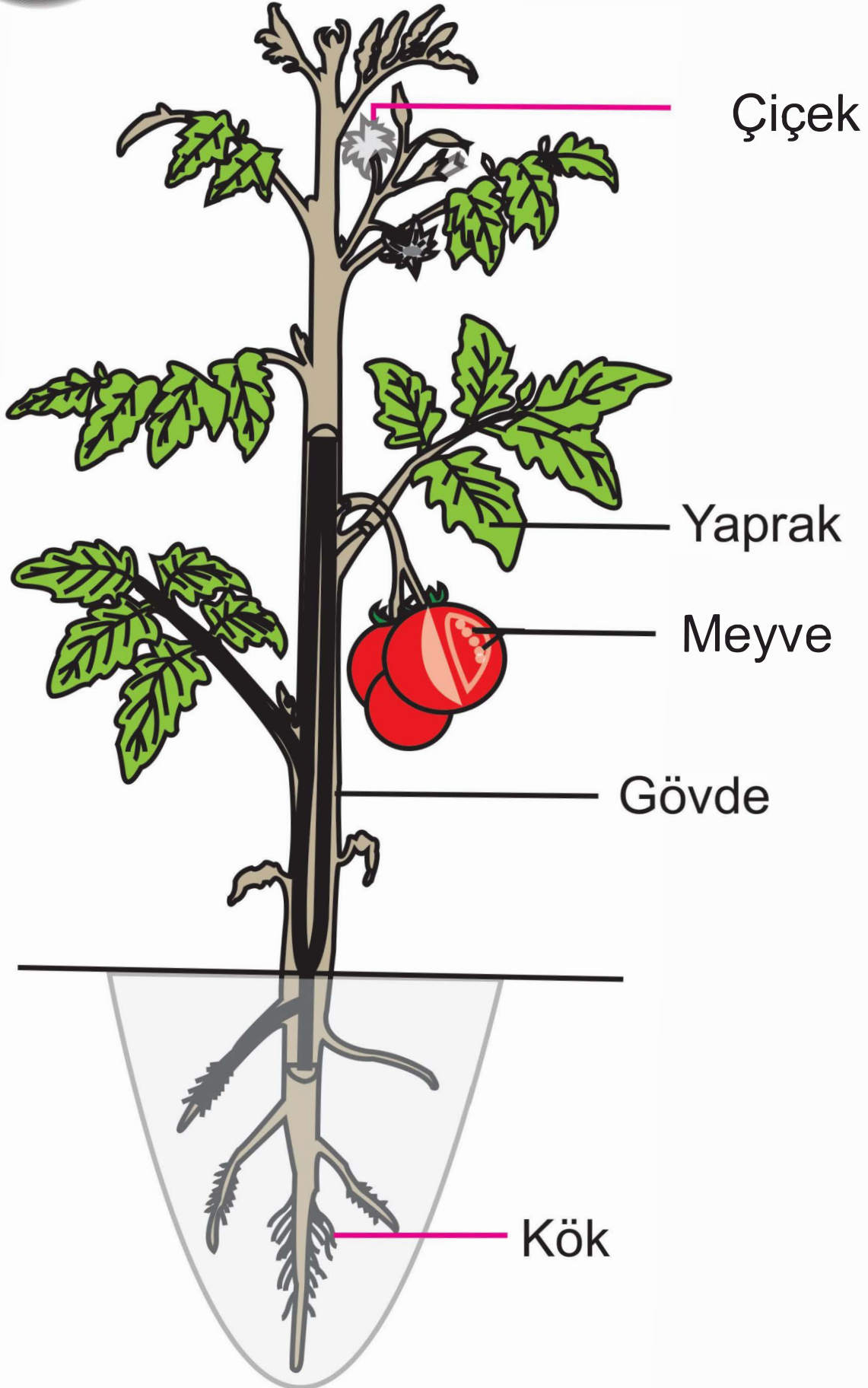
13. Sağlıklı bir insanın gözünde ışığın ilk olarak kırıldığı yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kornea
B) Camsı sıvı
C) Göz merceği
D) Sarı bebek
E) Kör nokta





BİTKİLERİN YAPISI



BİYOLOJİ TESTİ - 20



0CD50FD1

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Protein molekülünün yapısına katılan bazı amino asitlerin yerini birden fazla çeşit kod belirler. Bazı durumlarda DNA molekülünün yapısı değiştiği halde, sentezlenen protein molekülünün yapısı değişmeyebilir.

Anlamsız (sessiz) mutasyon olarak bilinen bu olay için,

- I. Kalıplık eden mRNA'nın yapısı değişir.
- II. Görev yapan tRNA'ların çeşidi aynıdır.
- III. Sentezlenen protein molekülünün amino asit dizilişi farklı olabilir.

İfadelerinden hangileri kesin doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

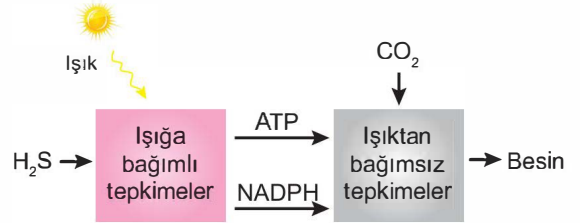
2. Enerji temel molekülü olan ATP ile ilgili,

- I. Hücre zarından geçemediği için üretildiği hücrede tüketilir.
- II. Yapısında iki tane yüksek enerjili bağ vardır.
- III. Azotlu organik baz içerir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

3. Aşağıdaki şemada fotoototrof bir bakteri hücresinde gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir.



Şemadaki bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Yan ürün olarak ortama oksijen verilir.
- B) Işığın soğuran sitoplazmadaki klorofil molekülleridir.
- C) Üretilen ATP molekülleri besin yapımında kullanılır.
- D) Karbondioksitteki oksijen atomları besinlerin yapısına katılır.
- E) Işıktan bağımsız tepkimeler enzimatiktir.

4. Bir nöronda impulsların ilerleme hızını;

- I. Ranvier boğum sayısının azalması,
- II. miyelin kılıfın varlığı,
- III. dendrit sayısı,
- IV. uyarı şiddetinin artması

faktörlerinden hangileri artırmaz?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) III ve IV E) I, II ve IV

5. Mutasyon sonucu bir özelliği değişen bakteri hücresinde;

- I. DNA molekülünün iplik sayısı,
- II. özelliği belirleyen genin DNA molekülündeki yeri,
- III. DNA'nın ilgili bölümdaki nükleotitlerin dizilişi,
- IV. ilgili gene göre sentezlenen mRNA molekülünün yapısı

özelliklerinden hangilerinin değişmesi beklenir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

6. Tiroid bezinin salgıladığı hormonlar aşağıdaki olaylardan hangisi üzerinde etkili değildir?

- A) Kandaki kalsiyum oranının azaltılması
B) Metabolizma hızının artması
C) Bağırsaklarda kalsiyum emiliminin azalması
D) Vücut sıcaklığının yükselmesi
E) Düz kasların kasılması

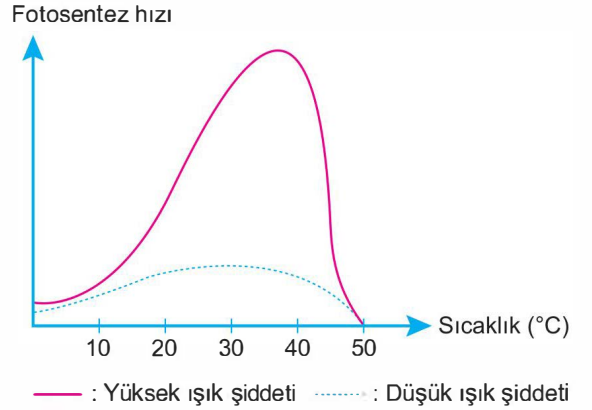
7. Sağlıklı bir insanın kalın bağırsağı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) İç yüzeyini artıran villus ve mikrovilusler vardır.
B) Kasılıp gevşemesinde çizgili kaslar etkilidir.
C) Sindirim enzimi salgılar.
D) Safra tuzlarının bir bölümü emilir.
E) Asidik salgılar üretir.

8. AIDS hastalığına neden olan HIV virüsü aşağıdaki hücre çeşitlerinden hangisini tahrip ettiği için vücudun bağışıklık sistemi zayıflayıp ortadan kalkar?

- A) Lenfosit B) Trombosit C) Nöron
D) Eritrosit E) Kas hücre

9. Aşağıdaki grafikte düşük ve yüksek ışık şiddetinde sıcaklığa bağlı fotosentez hızı verilmiştir.



Buna göre,

- I. Işık şiddetinin artması bitkinin kuru ağırlığının artmasına neden olur.
- II. Sıcaklığın yükselmesi enzimlerin yapısını bozar.
- III. Işık şiddetinin azalması, ekosistemdeki tüm canlıları etkileyebilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

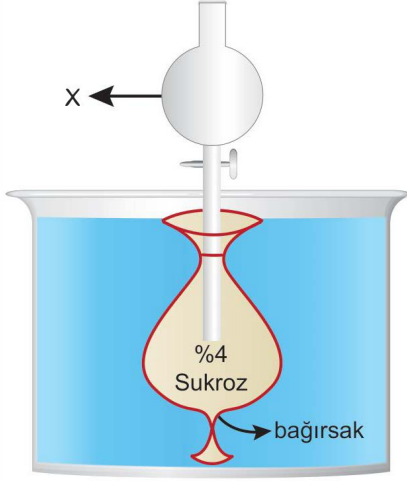
10. Aşağıdaki şemada alkol fermentasyonu yapan bir hücrede gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) ATP üretimi ve tüketimi sadece I. evrede gerçekleşir.
B) II. evrede CO₂ açığa çıkar.
C) III. evre sitoplazmada gerçekleşir.
D) II. evrede indirgenen NAD molekülleri III. evrede yükseltgenir.
E) ATP üretimi substrat düzeyinde fosforilasyonla gerçekleşir.

11. Aşağıdaki yarı geçirgen özelliğe sahip bir bağırsak parçası ile yapılan deney verilmiştir.



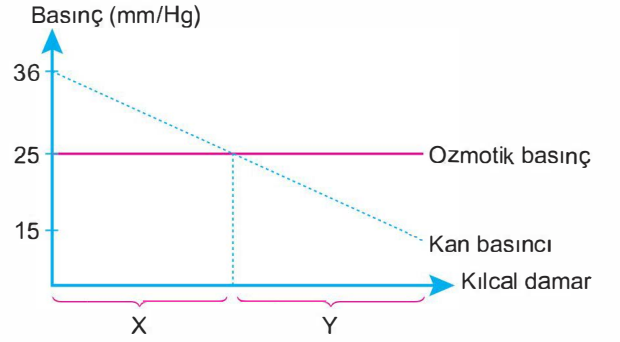
Buna göre, X ile gösterilen cam balona aşağıdakilerden hangisi konulup vana açıldığında kaba glikoz ve fruktoz molekülleri geçer?

- A) Safra tuzu
- B) Mide öz suyu
- C) Tükürük
- D) İnce bağırsak öz suyu
- E) Pankreas öz suyu

12. Kapalı tohumlu bir bitkinin çimlenmesi sırasında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Mitoz bölünme
- B) Hücre farklılaşması
- C) Doku oluşumu
- D) Oksijenli solunum
- E) Karbondioksit özümlemesi

13. Aşağıdaki grafikte bir doku kılcalı boyunca kan basıncının ve ozmotik basıncın değerleri verilmiştir.

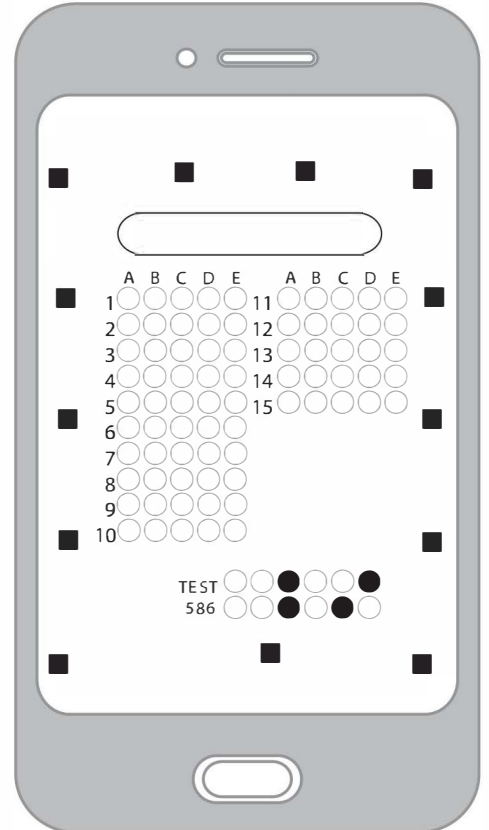


Buna göre,

- I. X bölgesinde kandan dokulara madde geçişi olur.
- II. Y bölgesinde doku sıvısı kılcal damara geçer.
- III. Kılcal damarın X bölgesinden çıkan madde miktarı, Y bölgesinden damara giren madde miktarına eşittir.

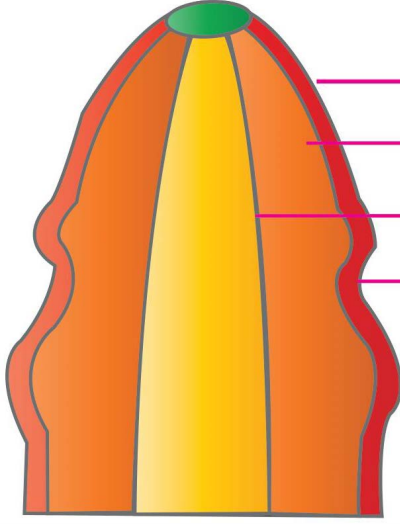
İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III



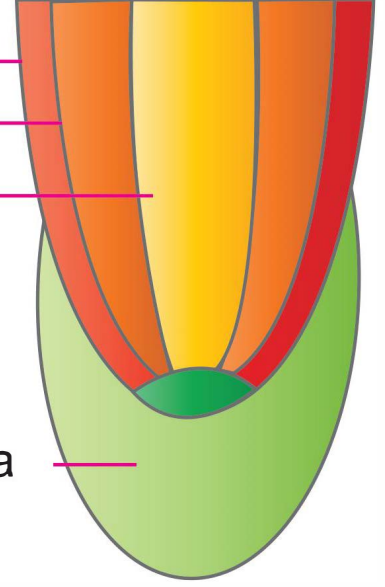


KÖK VE GÖVDENİN ANATOMİK YAPISI



Gövde

dermatojen
periblem
plerom
yaprak
sürgünü



Kaliptra

Kök



Tepe Tomurcuğu

büyüme noktası
yaprak sürgünü
genç yapraklar
yan dal başlangıcı

BİYOLOJİ TESTİ - 21



1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Sağlıklı bir insanın kalbiyle ilgili,

- I. Endokard kılcak damar içermez.
- II. Perikard iki katlı bağ dokudan oluşur.
- III. Miyokard koroner damarlarla beslenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Ökaryot bir hücrede bulunan iki genin farklı olmasında;

- I. DNA molekülünün şekli,
- II. DNA molekülünün ilgili bölümlerdeki nükleotitlerin dizilişi,
- III. DNA molekülünün iplik sayısı

özelliklerinden hangilerinin farklı olmasından kaynaklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

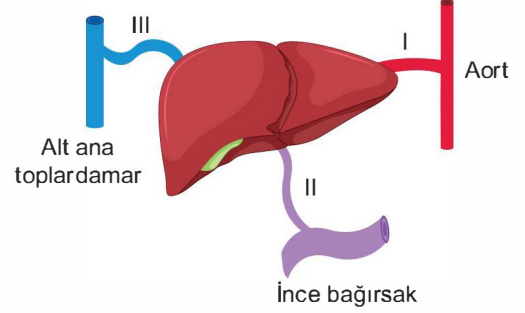
3. İnce bağırsakta gerçekleşen besin emiliminde;

- I. difüzyon,
- II. aktif taşıma,
- III. fagositoz

olaylarından hangileri etkilidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4. Aşağıdaki şekilde sağlıklı bir insanın karaciğerine kan getiren ve kan götüren bazı damarlar verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Açlık durumunda en fazla metabolik atık II. damarda bulunur.
B) I. damar karaciğerin oksijen ihtiyacını karşılar.
C) Üre bakımından en zengin kan III. damardır.
D) I. damarla gelen alyuvarlardan bazıları karaciğerde parçalanır.
E) I. ve II. damardaki glikoz oranları farklı olabilir.

5. Hipofiz bezinin arka lobundan kana verilen vazopressin (ADH) miktarının azalması;

- I. idrarla atılan su miktarının azalması,
- II. doku sıvısının ozmotik basıncının azalması,
- III. kanın ozmotik basıncının artması

olaylarından hangilerine neden olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

6. Deniz seviyesinden yukarı doğru çıkıldıkça oksijenin kısmî basıncı azaldığı için kana geçen oksijen miktarı azalır.

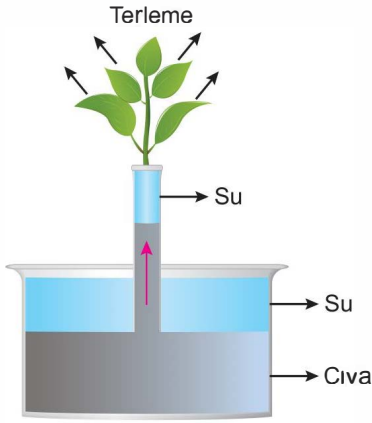
Bu şekilde oluşan oksijen eksikliği;

- I. alyuvar sayısının artması,
- II. nefes alıp vermenin hızlanması,
- III. kanın akış hızının artması

olaylarından hangileri ile giderilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Bitkilerde terleme olayını araştıran bilim insanı bir bitkinin dalını keserek aşağıdaki deney düzeneğini hazırlamıştır.



Buna göre, cıva sütununun yükselmesinde;

- I. kohezyon,
- II. kök basıncı,
- III. adhezyon

kuvvetlerinden hangileri etkili değildir?

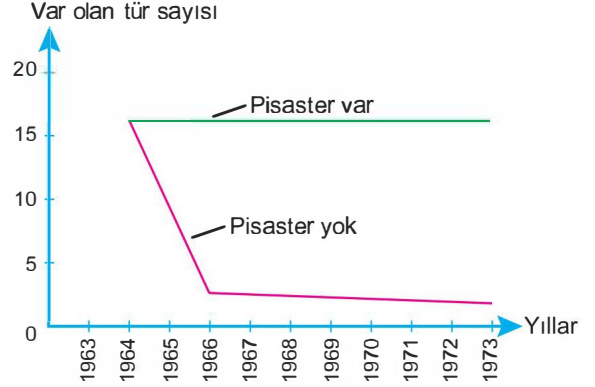
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

8. Çok yıllık bitkilerde bölünme özelliğini yitirmiş bazı canlı hücreler hormonların etkisiyle tekrar bölünme özelliğini kazanarak kambiyum dokusu oluşur.

Buna göre, kambiyum dokusu oluşması sırasında hangi olaydan sorumlu genler tekrar aktif hâle gelmiştir?

- A) Protein sentezi
B) DNA replikasyonu
C) RNA sentezi
D) Oksijenli solunum
E) Glikoliz

9. Bir okyanus kıyı komünitesindeki canlıların arasındaki etkileşimi araştıran bilim insanı bir deniz yıldızı türü olan *Pisaster ochraceous* ortamda varken ve ortamdan uzaklaştırıldığında diğer tür çeşitlerinin sayısal değişimi tespit ederek aşağıdaki grafiği hazırlamıştır.



Buna göre, *Pisaster ochraceous* deniz yıldızı türü için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) İstilacı türdür.
B) Parazit türdür.
C) Üretici türdür.
D) Endemik türdür.
E) Kilit taşı türdür.

10. Hemoglobin molekülü ile ilgili;

- I. Bir bölümü ribozomda sentezlenir.
 - II. Oksijen ve karbondioksit ile tersinir tepkimeye girer.
 - III. Alyuvarda üretilip, kan plazmasına salgılanır.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

11. Biyoloji öğretmeni, öğrencilerine “Tüm fotoototrof canlıların ortak özelliği nedir?” sorusunu sorduğunda sınıftaki öğrenciler aşağıdaki cevapları vermişlerdir.

Ahmet :Tüm fotoototroflar ortama oksijen verir.

Efe : Tüm fotoototroflar kloroplast taşır.

Tuna : Tüm fotoototroflar ışık soğuran pigment sentezler.

Ege : Tüm fotoototrofların yeşil yaprakları vardır.

Mete : Tüm fotoototroflar kökleriyle topraktan su alır.

Buna göre, hangi öğrencinin cevabı kesinlikle doğrudur?

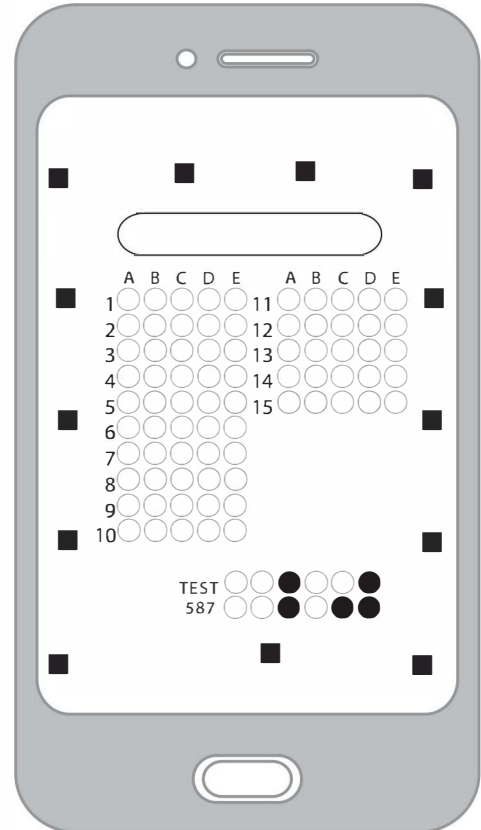
- A) Ahmet B) Efe C) Tuna
D) Ege E) Mete

12. Oksijenli solunumda yağların tüketilmesi durumunda, diğer besinlere göre daha fazla ATP üretilmesi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?

- A) Yağların hidrojen bakımından zengin olmasıyla
B) Yağların sindiriminin zor olmasıyla
C) Yağ asitleinin Asetil CoA'ya dönüşerek Krebs çemberine katılmasıyla
D) Yağların yıkımı ile sadece karbondioksit ve su açığa çıkmasıyla
E) Yağların yapısında gliserol bulunmasıyla

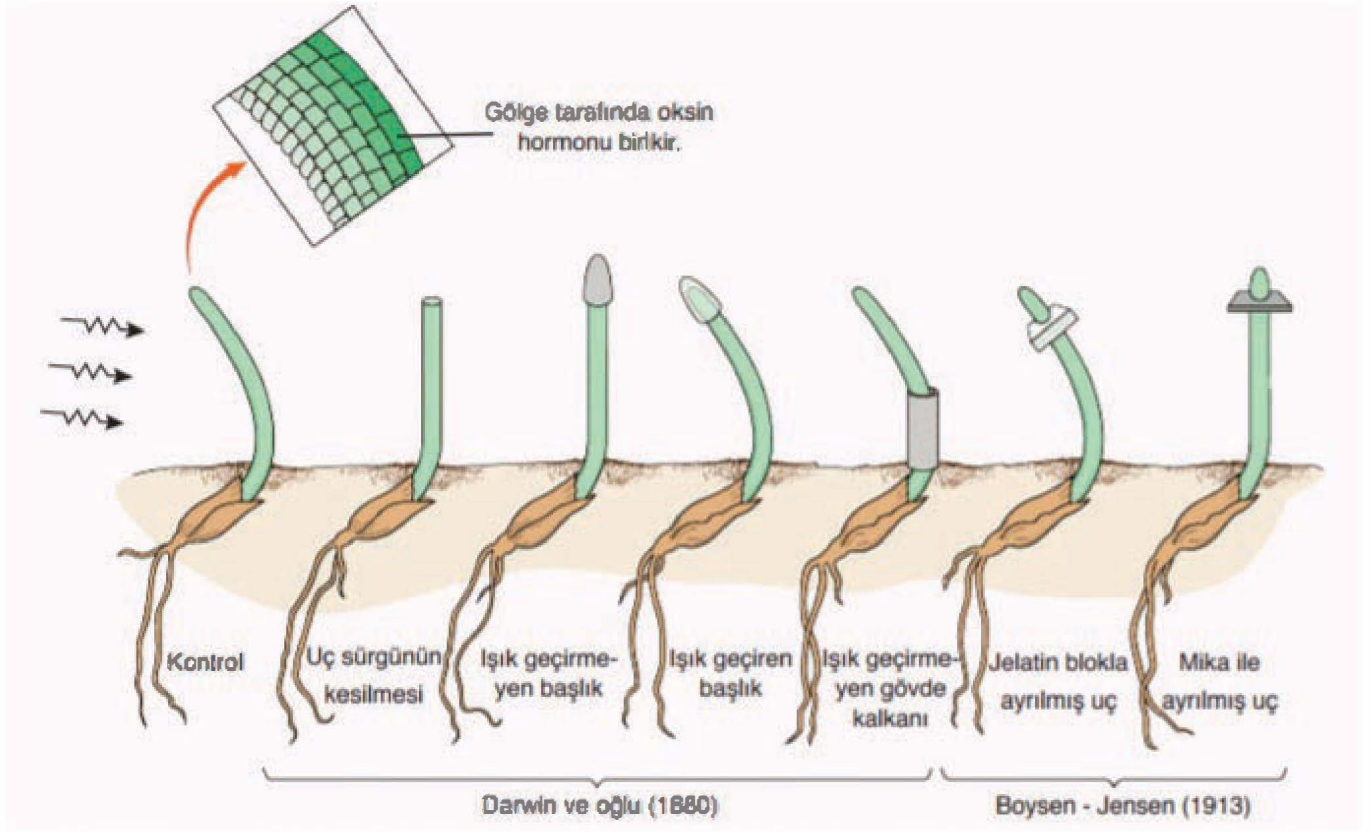
13. Aşağıdaki bitkisel hareketlerden hangisinin gerçekleşmesi oksin hormonunun asimetrik dağılımı ile ortaya çıkamaz?

- A) Mısır bitkisinin kökünün minerallere doğru uzaması
B) Sarmaşık otunun desteğin etrafında dolanması
C) Fasülye köklerinin tuzdan uzaklaşması
D) Sinek kapan bitkisinin böcek yakalaması
E) Dere kenarlarındaki ağaçların köklerinin suya doğru uzaması





BİTKİ HAREKETLERİ



BİYOLOJİ TESTİ - 22



0D6D0346

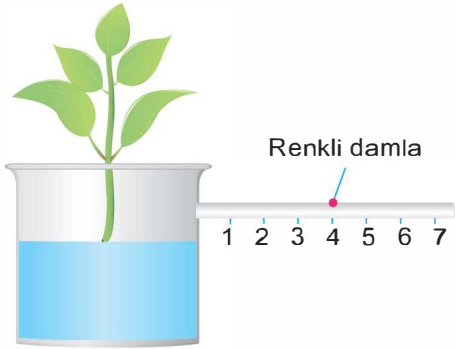
1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Kalp atışlarının hızlanmasına;

- I. asetilkolin salgılanması,
 - II. kanın pH'nın yükselmesi,
 - III. tiroksin miktarının artması,
 - IV. sempatik sinirlerin uyarılması
- olaylarından hangileri etkilidir?**

- A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

2. Bitkilerde terleme hızını etkileyen faktörleri araştırmak amacı ile aşağıdaki deney düzeneği hazırlanmıştır.



Buna göre, renkli sıvı damlanın 1 yönüne doğru ilerlemesini aşağıdakilerden hangisi hızlandırır?

- A) Yaprakların alt yüzeyinin bal mumu ile kaplanması
B) Deney ortamında hava akımının hızlanması
C) Yeni yaprakların oluşması
D) Işık şiddetinin artması
E) Deney ortamındaki sıcaklığın yükselmesi

3. Sağlıklı bir insanın kalın bağırsağında;

- I. su ve minerallerin emilimi,
- II. mukus üretimi,
- III. vitamin sentezi

olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

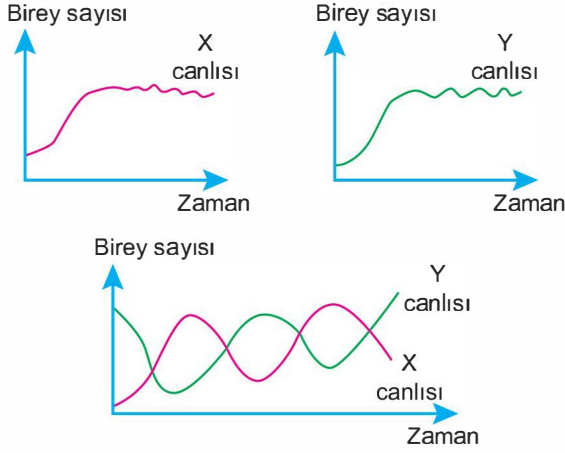
4. Karbonmonoksitin, karbondioksite göre çok daha zehirli bir gaz olmasının nedeni;

- I. hemoglobin molekülü ile çok kararlı bileşik oluşturması,
- II. difüzyonla geçebilmesi,
- III. havadan daha hafif olması

özelliklerinden hangileri ile açıklanabilir?

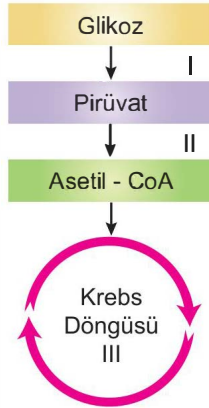
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

5. Aşağıdaki grafiklerde X ve Y memeli hayvan popülasyonlarının ayrı ayrı ve daha sonra bir arada bulunduklarında birey sayısı değişimi verilmiştir..



Grafiklerdeki bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) X canlısı Y canlısının atıkları ile beslenir.
B) Y canlısı X canlısının parazitidir.
C) X ve Y canlısı arasında eş seçimi rekabeti vardır.
D) X ve Y canlıları arasında mutualizm ilişkisi vardır.
E) X canlısı Y canlısının avcısıdır.
6. Aşağıdaki şemada oksijenli solunum bazı evreleri verilmiştir.



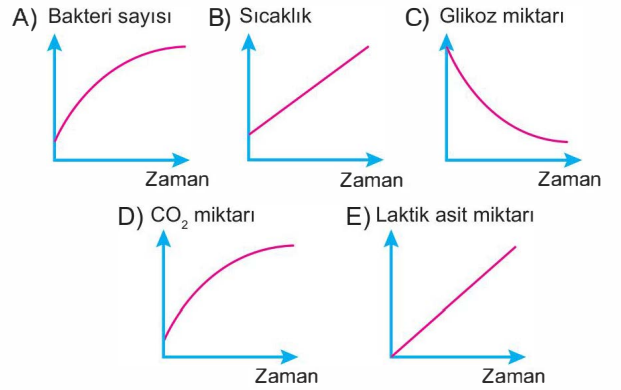
Şemada numaralandırılarak gösterilen ATP tüketimi, ATP sentezi ve karbondioksit açığa çıkan tepkimeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	ATP tüketimi	ATP sentezi	Karbondioksit açığa çıkan
A)	I ve II	II	III
B)	I	III	I ve III
C)	I	I ve III	II ve III
D)	II ve III	I	I ve II
E)	III	I ve II	I ve III

7. Laktik asit fermentasyonu sırasında ortaya çıkan değişimleri araştırmak amacı ile aşağıdaki şekilde gösterilen deney düzeneği hazırlanmıştır.



Buna göre, yeterli kadar zaman geçtiğinde aşağıdaki grafiklerde verilen değişimlerden hangisinin gerçekleşmesi beklenmez?



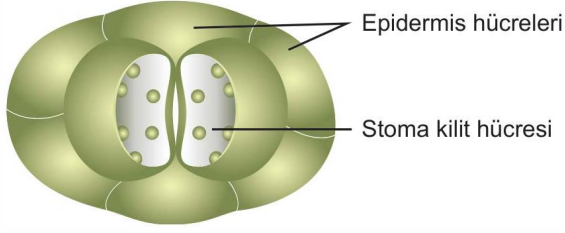
8. Ergenlik dönemine ulaşmadan önce kısırlaştırılmış bir erkek maymunun ikincil cinsiyet özelliklerinin gelişmesi için aşağıdaki hormonlardan hangisinin verilmesi gerekir?

- A) Folikül uyarıcı hormon (FSH)
B) Lüteinleştirici hormon (LH)
C) Testosteron
D) Progesteron
E) Gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH)

9. Ribozomun yapısındaki rRNA'nın görevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) mRNA molekülü sentezlemek
B) DNA molekülünde oluşan mutasyonları onarmak
C) Protein molekülünün yapısını belirlemek
D) tRNA molekülüne bağlanmak
E) Amino asitlerin arasında peptit bağı oluşturmak

10. Aşağıdaki şekilde bir stomanın yapısı verilmiştir.



Buna göre, epidermis ve stoma kilit hücrelerinde;

- I. fotofosforilasyon,
- II. aktif taşıma,
- III. karbondioksit tüketimi

olaylarından hangileri ortak olarak gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

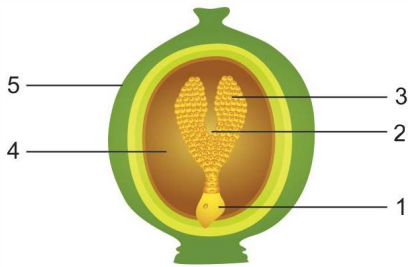
11. Fotosentezin ışıktan bağımsız tepkimelerinde;

- I. karbondioksitin özümleme tepkimelerine katılması,
- II. NADPH molekülünün yükseltgenmesi,
- III. klorofil molekülünün elektron alarak indirgenmesi,
- IV. su moleküllerinin fotolizi

olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) I, II ve III
- E) II, III ve IV

12.



Yukarıdaki şekilde kapalı tohumlu bir bitkinin tohum yapısı verilmiştir.

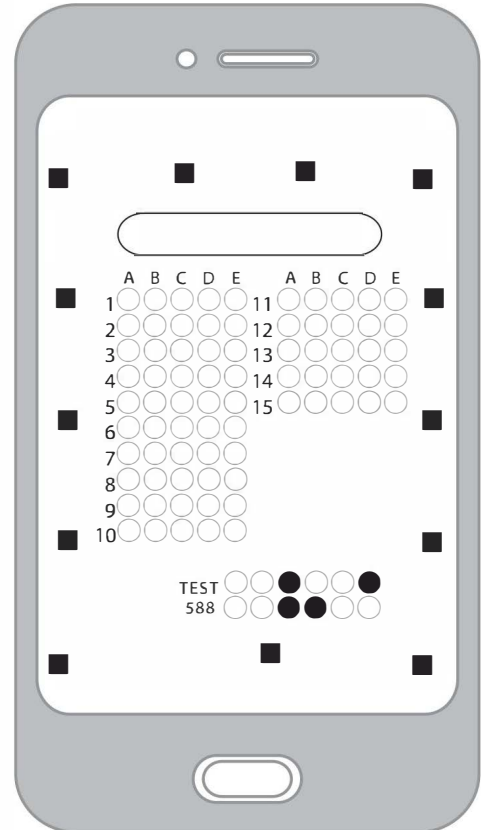
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 5 ile gösterilen bölüm ovaryumun farklılaşması ile oluşur.
- B) 1 ile gösterilen bölüm tohum kabuğunu yırtar.
- C) 2 ile gösterilen bölümden bitkinin sürgün sistemi gelişir.
- D) 4 ile gösterilen bölümde haploid endosperm doku bulunur.
- E) 3 ile gösterilen bölüm tohum çimlendikten sonra fotosentez yapabilir.

13. Hem hormon hem enzim üreten bezlere karma bez denir.

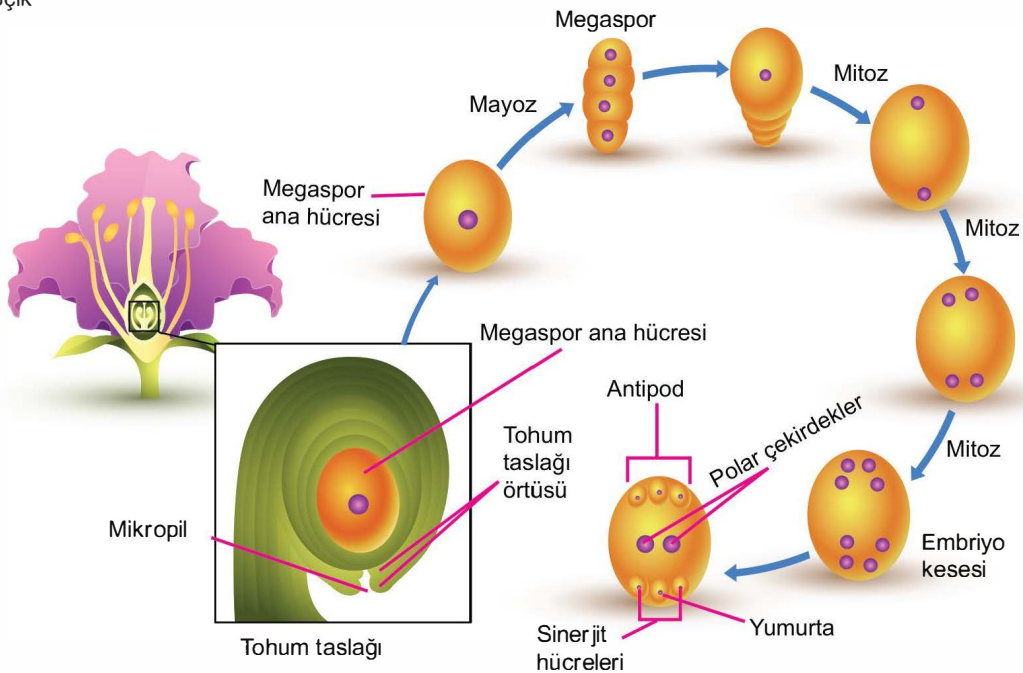
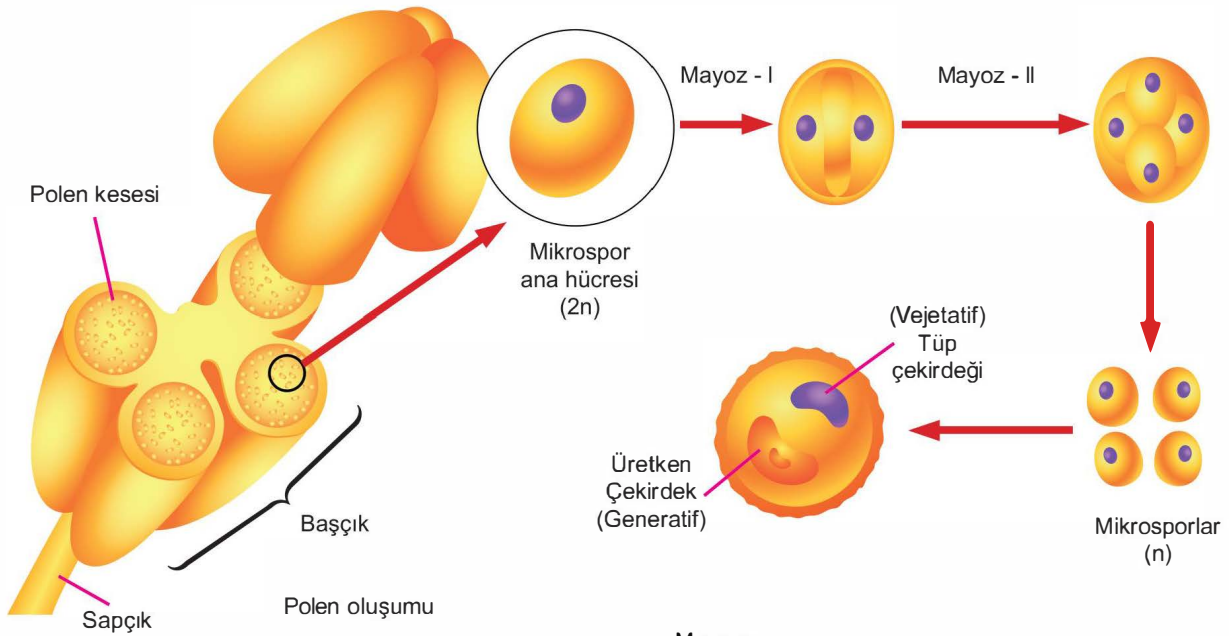
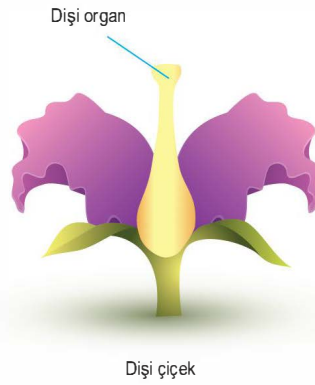
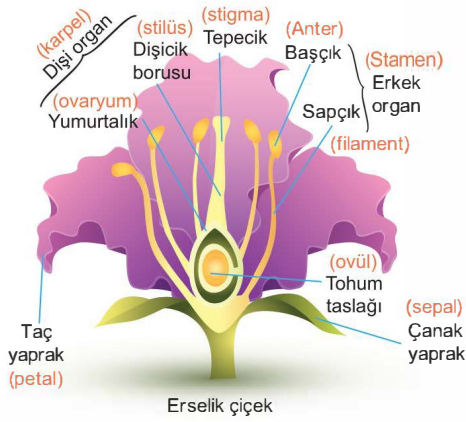
Bu bilgiye göre, aşağıdakilerden hangisi karma bezdir?

- A) Böbrek üstü bezler
- B) Tiroid bezi
- C) Pankreas
- D) Hipofiz bezi
- E) Paratiroid bezi





ÇİÇEKLİ BİTKİLERDE ÜREME



Kapalı tohumlu bitkide yumurta oluşumu

BİYOLOJİ TESTİ - 23



0D500D82

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İlk baharda bir bitkinin yaprak sayısı arttıkça,
- I. Terleme ile ortama verilen su miktarı azalır.
 - II. Ortamdan alınan karbondioksit miktarı artar.
 - III. Floemde taşınan madde miktarı azalır.
- olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Ökaryot bir hücrede ATP üretiminde enerji kaynağı olarak trigliseritler kullanılırsa;
- I. NH_3 ,
 - II. CO_2 ,
 - III. H_2O
- moleküllerinden hangileri açığa çıkar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

3. Aşağıdaki damarlardan hangisi büyük kan dolaşımında görev almaz?

- A) Aort
B) Alt ana toplardamar
C) Akciğer atardamarı
D) Üst ana toplardamarı
E) Kapı toplardamarı

4. Aşağıdaki şekilde santral dogma olayları özet halinde gösterilmiştir.



Buna göre, numaralarla verilen olaylardan hangilerinin sitoplazmada gerçekleşiyor olması hücrenin prokaryot olduğunu kesin kanıtlar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

5. Sulak ortama adapte olmuş bitkilerde aşağıdaki-
lerden hangisi gözlenmez?

- A) Yaprığın alt tarafında stomaların fazla olması
- B) Yaprak ayasının geniş olması
- C) Kloroplast sayısının çok olması
- D) Kütikula tabakasının ince olması
- E) Odun borularında bolca su ve mineral taşınması

6. Sağlıklı bir insanın ince bağırsaklarının iç yüze-
yinde bulunan villus ve mikrovillusların temel
işlevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İnce bağırsağı sindirim enzimlerinden korumak
- B) Bağırsağın içindeki posanın hareketlerini kolay-
laştırmak
- C) Sindirim tepkimelerini kolaylaştırmak
- D) Monomerlerin emilimini kolaylaştırmak
- E) Bağırsağın beslenmesini sağlamak

7. İnsanın çizgili kaslarında laktik asit fermentas-
yonu sonucu oluşan son ürün;

- I. beyindeki uyku ve yorgunluk merkezini uyarma,
- II. karaciğerde pirüvik asit ve glikoza dönüşme,
- III. az miktarda çizgili kasların daha çalışmasını
sağlama

özelliklerinden hangilerine sahiptir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) I, II ve III

8. Hipermetrop göz kusuru ile ilgili,

- I. Görüntü sarı beneğin arkasında oluşur.
- II. Kalın kenarlı merceklerle giderilir.
- III. Yakını görmekte zorlanır.
- IV. Işık mercekten geçmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

9. Sağlıklı bir insanın nefes alıp vermesini aşağıda-
kilerden hangisi artırmaz?

- A) Kanda oksijen miktarının artması
- B) Omurilik soğanının uyarılması
- C) Kanın pH'ının azalması
- D) Enerji tüketiminin artması
- E) Ortam sıcaklığının aşırı yükselmesi

10. Sağlıklı bir insanın bağışıklık sistemi ile ilgili,

- I. Derinin keratin tabakası genel bağışıklık oluşturur.
- II. Makrofajlar özgül bağışıklık sağlar.
- III. B lenfositleri genel bağışıklık oluşturur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

11. Ökaryot bir hücrede;

- I. sitoplazma,
- II. mitokondri,
- III. kloroplast,
- IV. Golgi aygıtı

organel ve yapılarından hangilerinde protein sentezi gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

12. Fotosentez ve kemosentez olayları sırasında;

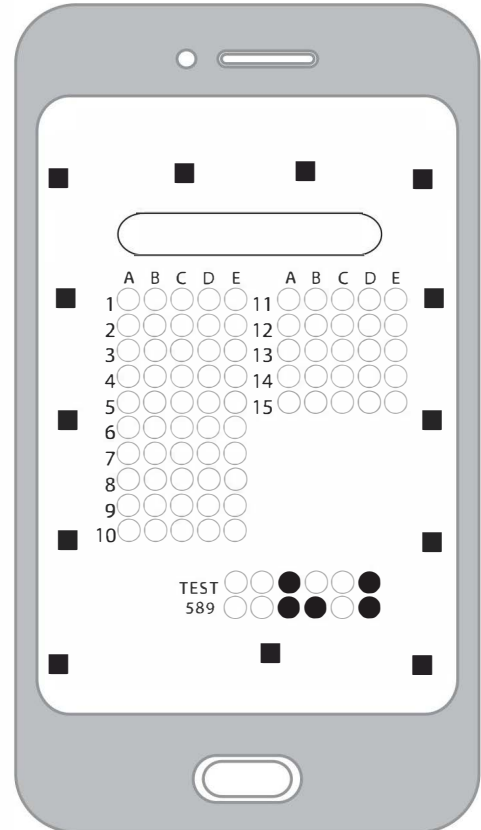
- I. oksijen açığa çıkması,
- II. karbondioksit özümlemesi,
- III. ETS'den elektronların geçişi

olaylarından hangileri ortak olarak gerçekleşebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

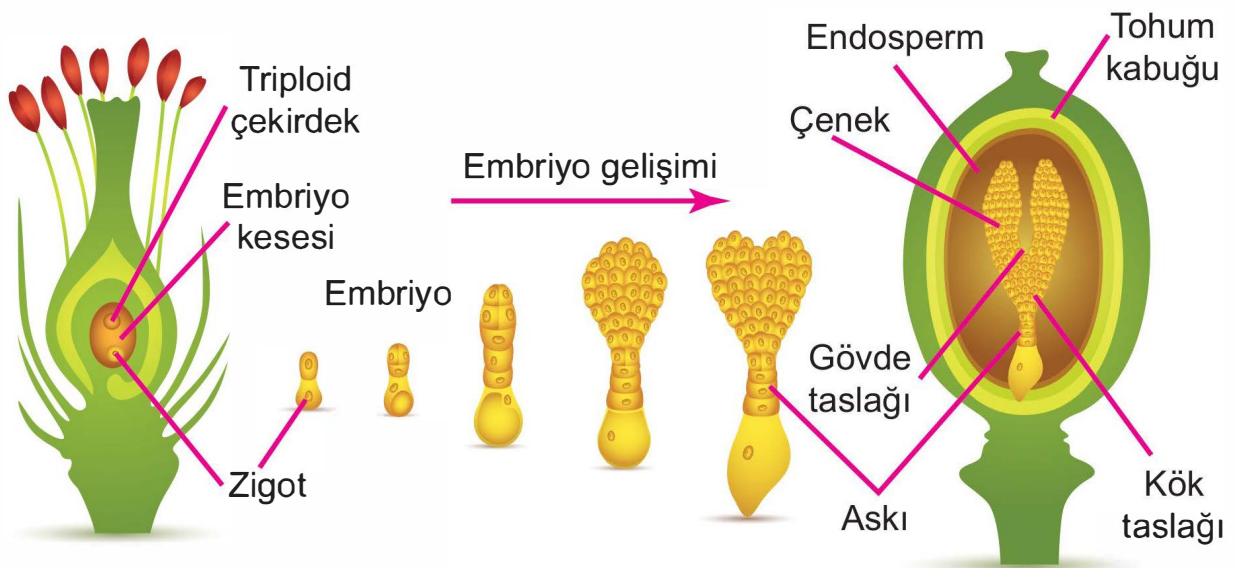
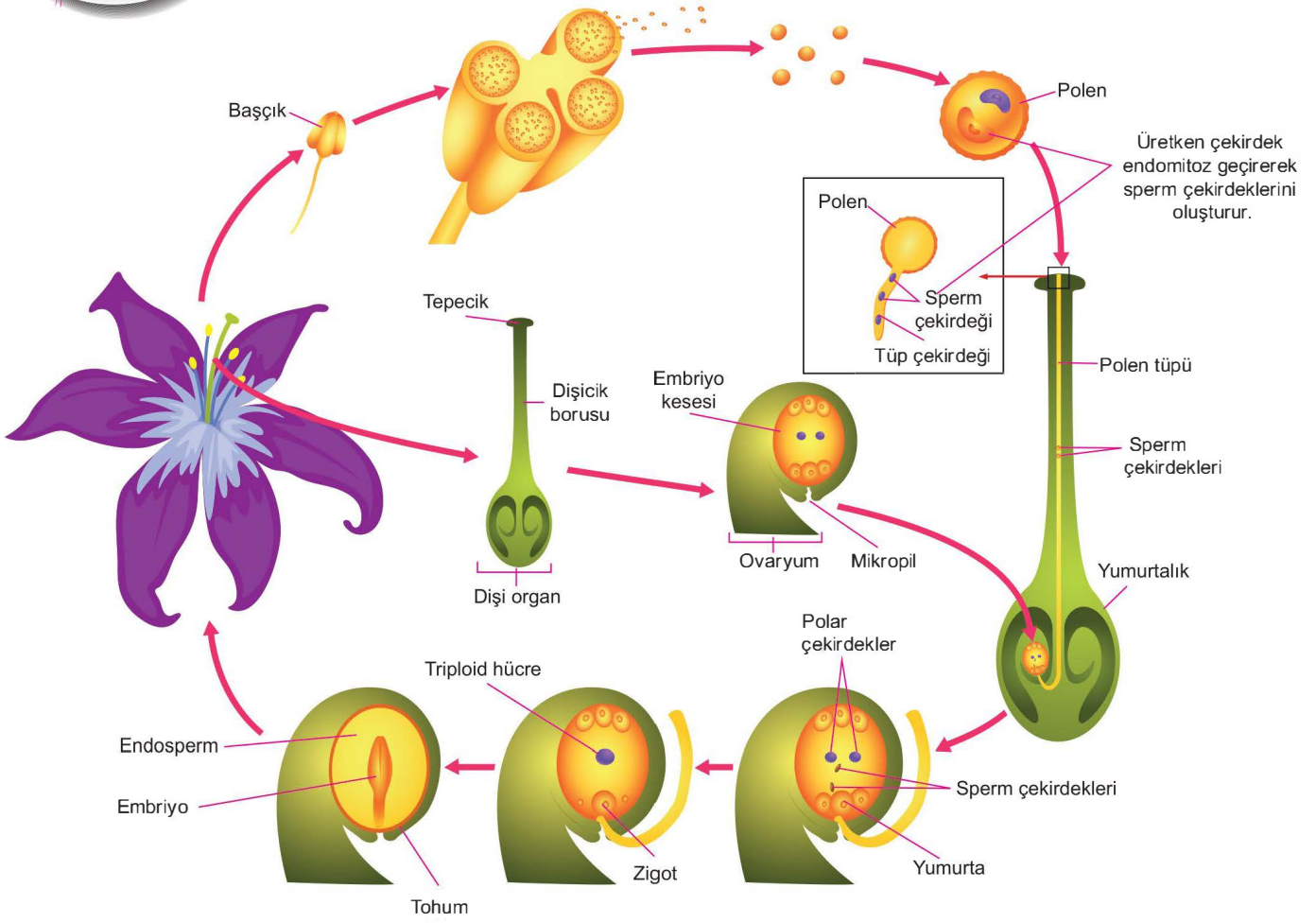
13. Bir memeli popülasyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Zamanla genetik yapısı değişebilir.
B) Farklı sayıda kromozom taşıyan bireylerden oluşur.
C) Bireylerin arasında besin rekabeti oluşabilir.
D) Doğurganlık azalırsa ortalama yaş artabilir.
E) Besin miktarının artmasına bağlı olarak yoğunluk artabilir.





ÇİÇEKLİ BİTKİLERDE ÜREME VE GELİŞME



BİYOLOJİ TESTİ - 24



0DAB062C

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Karaciğerde gerçekleşen;

- I. glikoz moleküllerinden glikojen sentezi,
- II. amonyağın üreye dönüşmesi,
- III. kolesterolden provitamin D üretilmesi

olaylarından hangileri metabolik atıkları etkisiz hâle getirmeye yöneliktir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

2. DNA, RNA ve ATP sentezi sırasında;

- I. riboz,
- II. fosfat,
- III. adenin bazı
- IV. deoksiriboz,
- V. amino asit

moleküllerinden hangileri ortak olarak tüketilir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) III ve IV E) IV ve V

3. Bir insanın dış sağlığını;

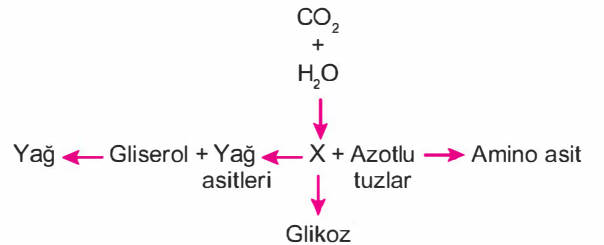
- I. genetik yapı (genetik miras),
 - II. ağız hijyeni,
 - III. tüketilen besinlerin yapısı ve sıcaklığı
- faktörlerinden hangileri doğrudan etkiler?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

4. Laktik asit fermantasyonu yapan bir hücrede son elektron alıcısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Glikoz
B) Pirüvat
C) Laktik asit
D) Asetil CoA
E) Oksijen

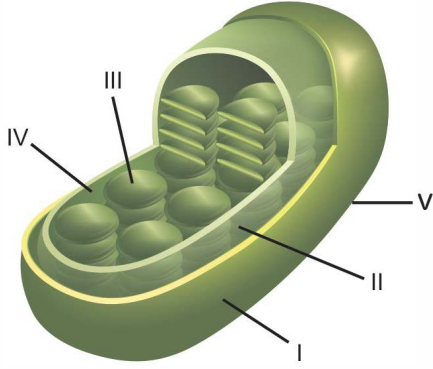
5. Aşağıdaki şekilde şematik olarak bazı fotosentez tepkimeleri verilmiştir.



Buna göre, X ile gösterilen madde aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) PGAL
B) Ribuloz fosfat
C) Kararsız ara bileşik
D) Fruktoz
E) Galaktoz

6. Aşağıdaki şekilde bir kloroplastın yapısı gösterilmiştir.



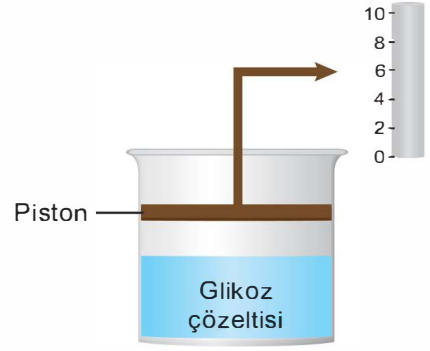
Buna göre, fotoliz tepkimeleri numaralarla verilen bölümlerden hangisinde gerçekleşir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

7. Sağlıklı bir insanın ince bağırsağında oluşan şilomikronlar aşağıdaki yapılardan hangisine ilk olarak geçer?

- A) Kapı toplardamar
B) Alt ana toplardamar
C) Göğüs kanalı
D) Lenf kılcalı
E) Sol köprücük altı toplardamar

8. Solunum tepkimelerini inceleyen bir öğrenci aşağıdaki deney düzeneğini hazırlamıştır.



Buna göre, pistona bağlı ibrenin 10'a doğru yükselmesi için glikoz çözeltisine aşağıdakilerden hangisini koyması gerekir?

- A) Kemosentez yapan bakteri
B) Aerob bakteri
C) Fotootrof bakteri
D) Laktik asit fermentasyonu yapan bakteri
E) Etil alkol fermentasyonu yapan bakteri

9. Bir bitkinin meristem doku hücrelerinde aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Protein sentezi
B) DNA replikasyonu
C) Fotosentez
D) Ara lamel oluşumu
E) Aktif taşıma

10. Bir bitkinin odun borularındaki moleküllerin taşınma hızını;

- I. rüzgarın artması,
- II. havadaki nem oranının azalması,
- III. ışık şiddetinin artması

faktörlerinden hangileri artırır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

11. Aşağıdakilerden hangisi insan böbreğinin görevi değildir?

- A) Uzun süreli açlık durumlarında amino asitleri ve yağ asitlerini glikoza dönüştürmek
- B) Vücudun su ve mineral dengesini korumak
- C) Kanın pH'ını belirli sınırlar içerisinde tutmak
- D) Çok zehirli azotlu metabolik atıkları daha az zehirli maddelere dönüştürmek
- E) Eritropoietin hormonu üreterek, alyuvar sayısını arttırmak

12. Sağlıklı bir insanın akciğer atardamarı ve akciğer toplardamarında;

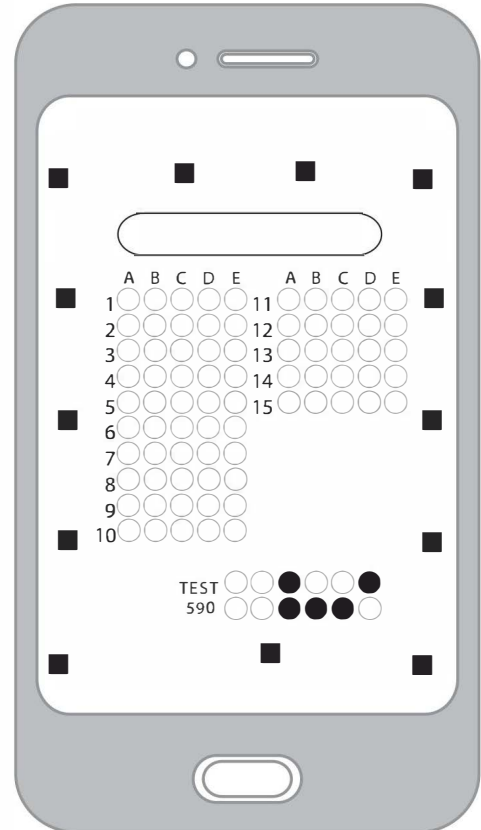
- I. glikoz miktarı,
- II. oksijen oranı,
- III. alyuvar sayısı

verilerinden hangileri farklı olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

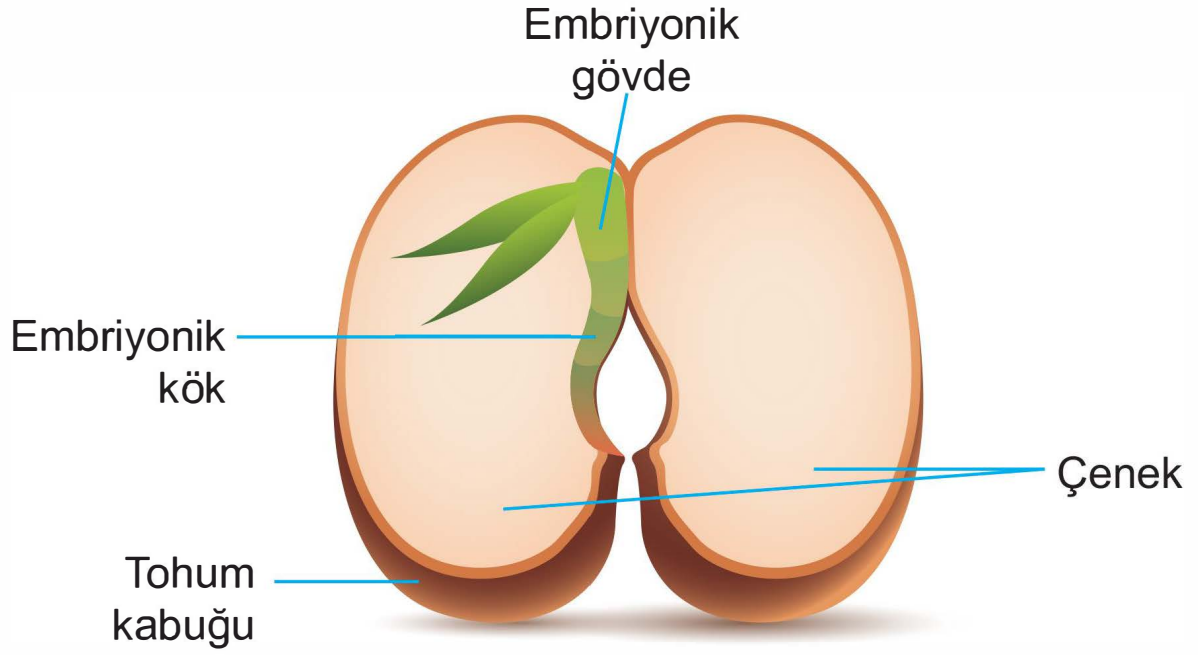
13. Temiz kanın atardamarlarla geçip, dokulara kadar ulaşmasında aşağıdakilerden hangisi en etkilidir?

- A) Sol karıncığın kasılması
- B) Sağ kulakçığın gevşemesi
- C) Sol kulakçığın kasılması
- D) Sağ karıncığın gevşemesi
- E) Aort girişindeki kapakçığın kapanması

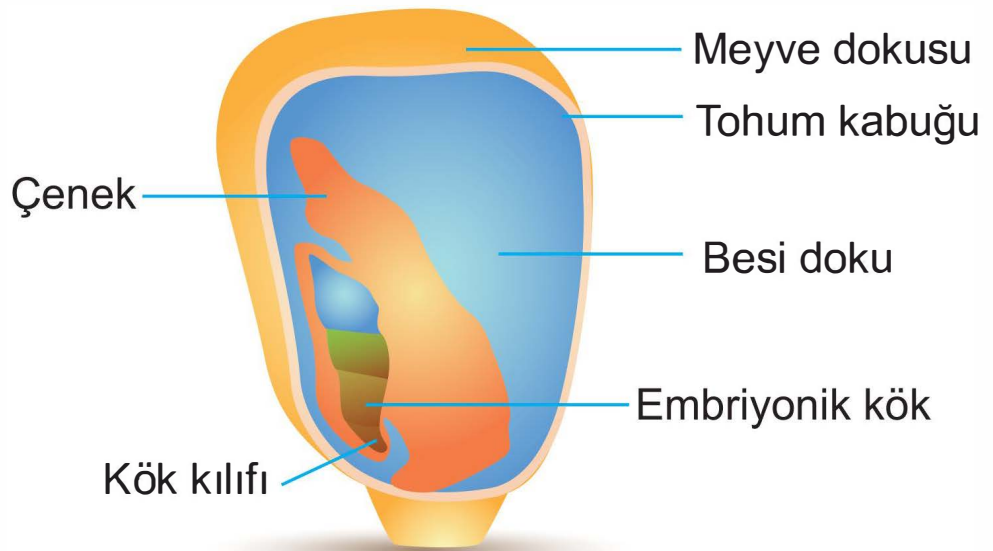




TEK VE ÇİFT ÇENEKLİ BİTKİLERİN TOHUM YAPISI



Çift çenekli bitki tohumu



Tek çenekli bitki tohumu

BİYOLOJİ TESTİ - 25



1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bir polipeptidin ribozomda sentezi sırasında aşağıda verilen olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- A) mRNA molekülü ile ribozomun küçük alt biriminin birleşmesi
- B) tRNA molekülünün amino aside bağlanması
- C) Kodon ile antikodonun arasında hidrojen bağlarının oluşması
- D) Ribozomun küçük alt birimi ile büyük alt biriminin birleşmesi
- E) Amino asitlerin hidrojen bağı ile dipeptit oluşması

3. Aşağıdaki şekilde bir refleks yayının yapısı verilmiştir.



Buna göre, X, Y ve Z ile gösterilen yapılar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Motor nöronu	Duyu nöronu	Ara nöron
B)	Motor nöronu	Ara nöron	Duyu nöronu
C)	Duyu nöronu	Ara nöron	Motor nöronu
D)	Duyu nöronu	Motor nöronu	Ara nöron
E)	Ara nöron	Motor nöronu	Duyu nöronu

4. Çizgili kas liflerinde karbondioksit oranının yükselmesinde,

- I. oksijenli solunum,
- II. laktik asit fermentasyonu,
- III. glikojen moleküllerinin hidrolizi

olaylarından hangileri doğrudan etkilidir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

2. Sağlıklı bir insanın oniki parmak bağırsağında;

- I. mideden gelen asidik kimusün nötürleşmesi,
- II. nişastanın kimyasal sindirimi,
- III. bir miktar besin emilimi

olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

5. Sağlıklı bir insanın hipofiz bezi aşağıdaki olaylardan hangisini doğrudan düzenlemez?

- A) Üreme sisteminin çalışmasını
- B) Boyca uzamayı
- C) Kan şekerinin düşürülmesi
- D) Metabolizmanın hızlanması
- E) Böbreklerde suyun geri emilmesi

6. Kan şekeri düşen üç kobaya ağız yoluyla;

- I. kobaya maltoz,
- II. kobaya glikoz,
- III. kobaya nişasta

verilmiş ise, kan şekerinin yükselme sırası aşağıdakilerden hangileri doğru verilmiştir?

- A) I - II - III
- B) II - I - III
- C) II - III - I
- D) III - I - II
- E) III - II - I

7. DNA Parmak İzi Yöntemi'nin uygulaması sırasında;

- I. DNA'nın uygun restriksiyon ile kesilmesi,
- II. tekrar eden anlamsız baz dizilerinin PCR (Polimeraz Zincir Reaksiyonları) yöntemi ile çoğaltılması,
- III. elektroforez yöntem ile farklı uzunluktaki DNA parçalarının birbirinden ayrılması,
- IV. DNA parçaları jel üzerinde büyüklüklerine göre belirli uzaklıklarda bantlar oluşması

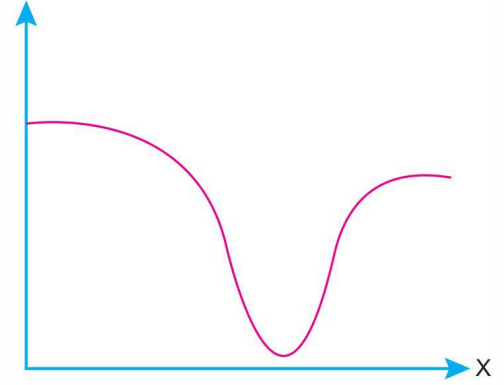
olaylarının sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III - IV
- B) I - III - IV - II
- C) II - I - IV - III
- D) II - I - III - IV
- E) IV - I - III - II

8. Uyku durumundaki (dormansi) tohumların gelişmesini başlatan hormon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Oksin
- B) Etilen
- C) Sitokinin
- D) Absisik asit
- E) Giberellin

9. Fotosentez hızı



Yukarıdaki grafikte fotosentez hızını etkileyen X faktörü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sıcaklık
- B) Işığın dalga boyu
- C) Su
- D) Işık şiddeti
- E) Yaprak yüzeyi

10. Aşağıdakilerden hangisi kalıtsal varyasyona örnektir?

- A) Asidik toprakta yetiştirilen ortanca bitkisinin kırmızı, bazık toprakta yetiştirilen ortancaların mavi açması
- B) Bol besin verilen kobayların şişmanlaması
- C) İnsan popülasyonlarında dört kan grubunun olması
- D) Sirke sineği larvalarının 16° C'de yetişirse düz kanatlı, 26° C'de yetiştirilirse kıvrık kanatlı olması
- E) Ormanda yetişen meşe ağaçlarının sadece tepe dallarının, ovada yetişen meşe ağacının yan dallarının gelişmesi

11. Hipofiz bezinin salgıladığı hormonlar;

- I. tiroid bezinin tiroksin üretmesi,
 - II. pankreastan insülin ve glukagon salgılanması
 - III. ovaryumlarda östrojen sentezlemesi
 - IV. paratiroid bezinin parathormon salgılaması
- olaylarından hangilerini doğrudan sağlar?**

- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

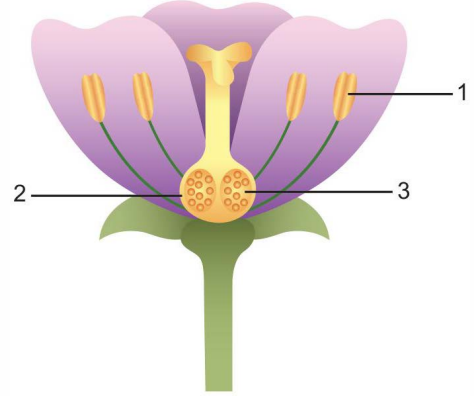
12. Akciğer kılcaları ile alveollerin arasında gaz alışverişi;

- I. aktif taşıma,
- II. fagositoz,
- III. difüzyon

olaylarından hangileri ile gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

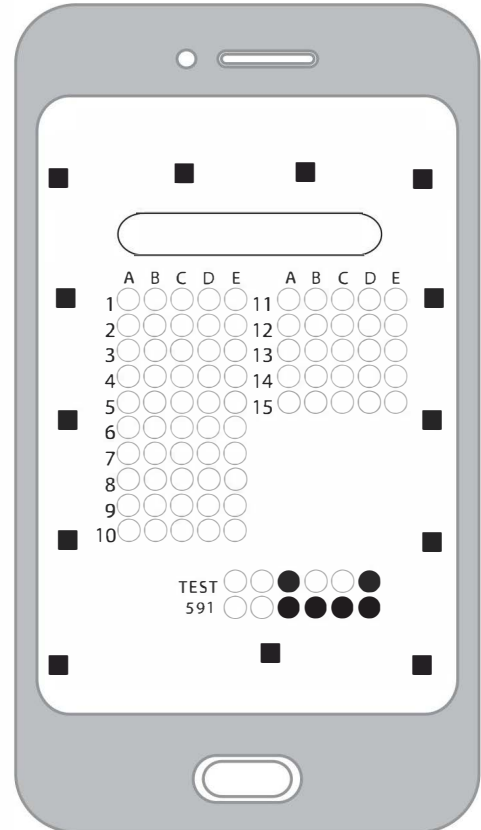
13. Aşağıdaki şekilde bir tam çiçeğin yapısı verilmiştir.



Buna göre,

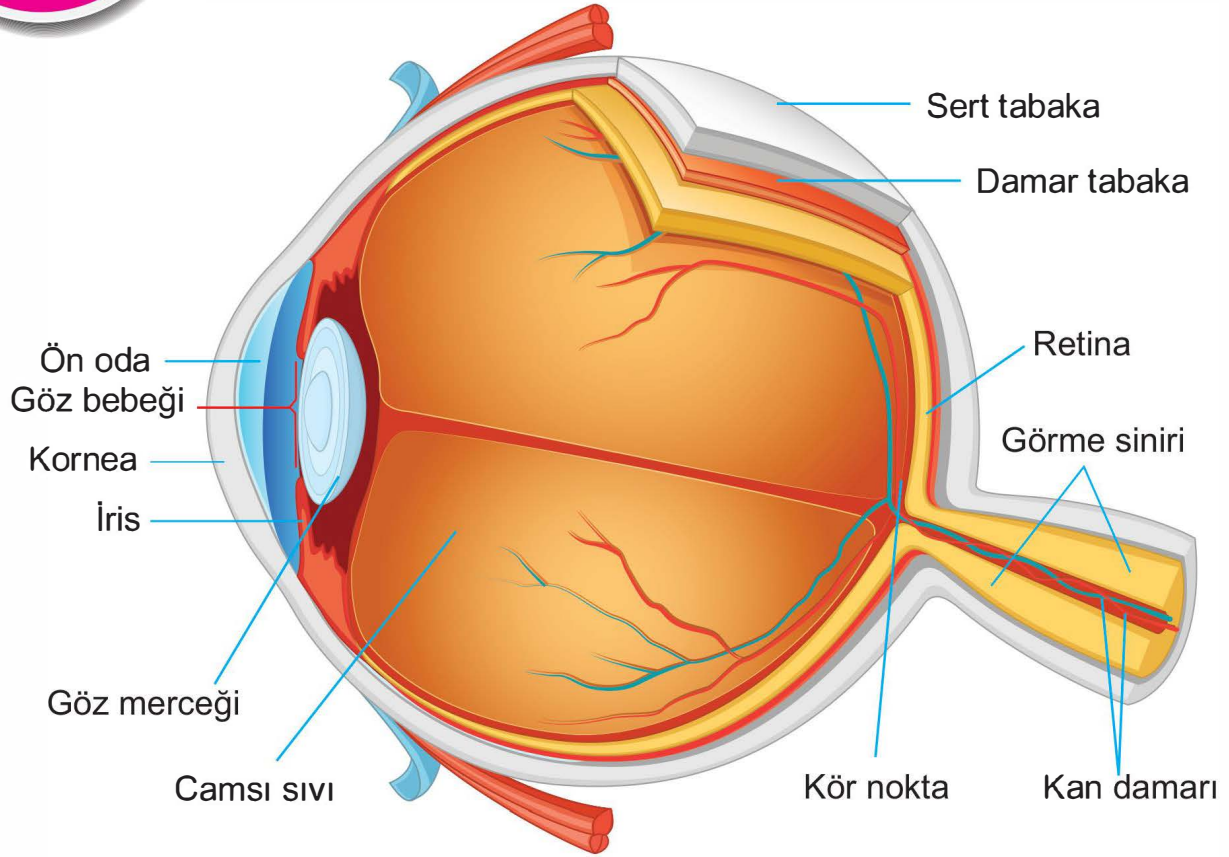
- I. 1 ve 3 ile gösterilen bölümlerde oluşan haploid hücrelerin genetik yapısı aynıdır.
 - II. Döllenme 3 ile gösterilen bölümde olur.
 - III. 2 ile gösterilen bölüm meyveye dönüşür.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

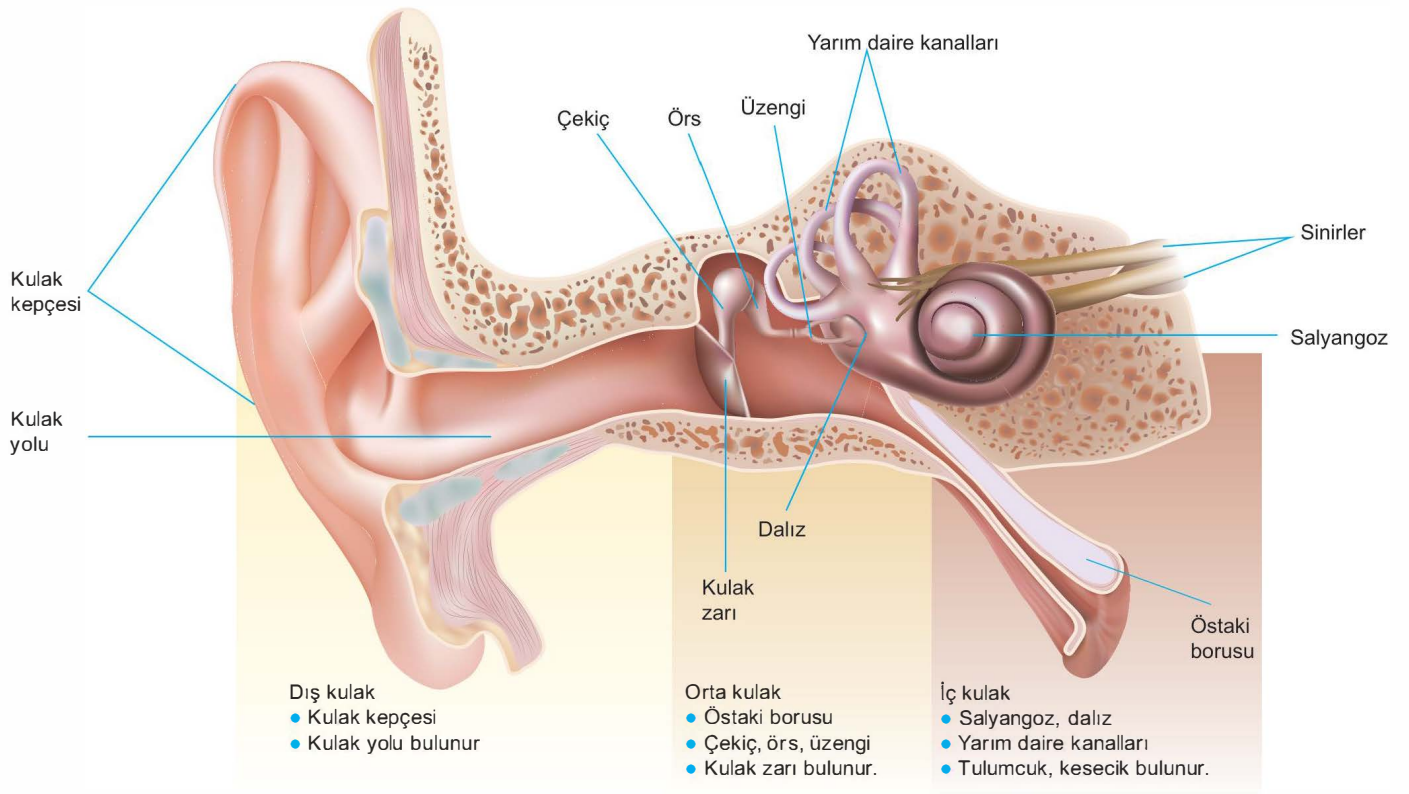




DUYU ORGANLARI



Gözün iç yapısı



BİYOLOJİ TESTİ - 26



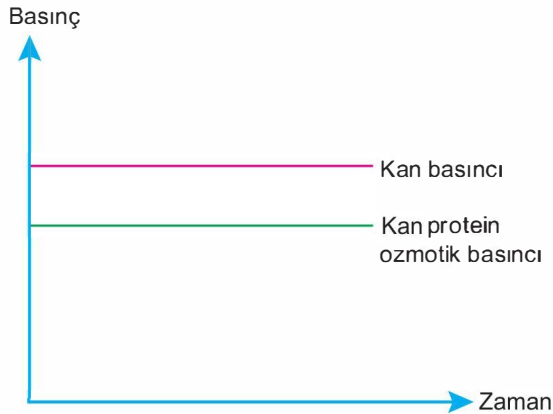
0E430E7B

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Kapalı tohumlu bir bitkinin stomaları sayıca az ve yaprağın alt yüzeyinde ise, bu bitkide aşağıdaki özelliklerden hangisi bulunmaz?

- A) Kutikula tabakasının ince olması
- B) Emici tüylerde ozmotik basıncın yüksek olması
- C) İletim demetlerinin daire biçiminde dizilmiş olmaları
- D) Palizat parankimasının gelişmiş olması
- E) Kök ucundaki apikal meristemin kaliptra ile korunması

2. Aşağıdaki grafikte bir kılcal damara ait kan basıncı ve kanın protein ozmotik basıncı verilmiştir.



Buna göre, bu kılcal damar aşağıdakilerden hangisinde bulunabilir?

- A) Nefron
- B) Akciğer kılcalı
- C) Koroner damar kılcalı
- D) Karaciğer kılcalı
- E) Kas kılcalı

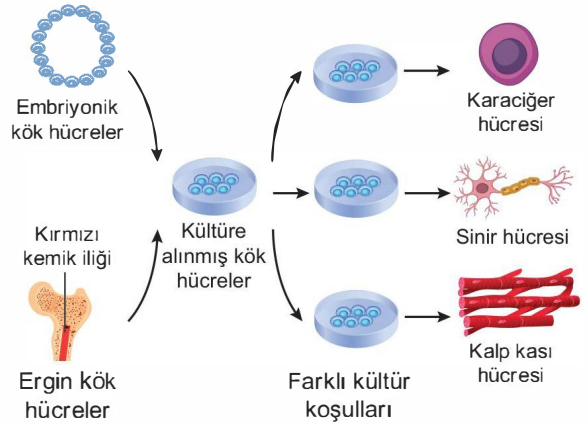
3. Sağlıklı bir insanın kalbinde bulunan;

- I. Atrioventriküler düğüm,
- II. His demeti,
- III. Sinoatriyal düğüm,
- IV. Purkinje sistemi

yapılarından impulsların geçiş sırası aşağıdaki-lerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III - IV
- B) II - I - IV - III
- C) III - I - II - IV
- D) IV - I - III - II
- E) IV - II - I - III

4. Aşağıdaki şekilde embriyonik ve ergin kök hücrelerinden farklı doku çeşitlerinin elde edilişi gösterilmiştir.



Buna göre, kök hücrelerden farklı doku elde edilmesinde için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kök hücrelerin birçok genleri aktif duruma geçme potansiyeline sahiptir.
- B) Yetişkinlerin vücudunda farklılaşmış hücreler dışında kök hücreler de bulunur.
- C) Embriyonik gelişmenin erken evrelerinde hücreler kök hücre özelliğindedir.
- D) Farklı kültür ortamına alınan kök hücrelerde farklı genler aktif hâle gelir.
- E) Farklılaşmış hücreler tekrar kültür ortamına alınarak kök hücreler elde edilebilir.

5. Mide ve oniki parmak mukozasında yara oluşmasına ülser denir.

Buna göre ülser oluşmasında;

- I. *Helicobakter pylori* bakterisinin enfeksiyon oluşturmaması,
- II. aşırı asit salgılanması,
- III. mukoza salgısının yetersiz olması

faktörlerinden hangileri etkilidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

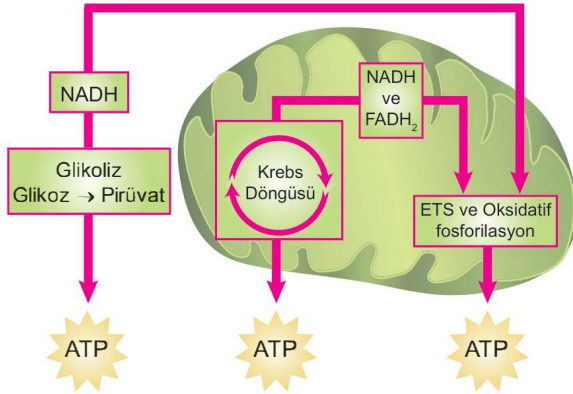
6. Sağlıklı bir insanın midesinde;

- I. pepsinojenin aktif hale gelmesi,
- II. peptit bağların kopması,
- III. gastrin üretilmesi

olayların gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III B) I - III - II C) II - I - III
D) III - I - II E) III - II - I

7. Aşağıdaki şemada hücre solunumun temel evreleri verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Oksidatif fosforilasyon sitoplazma ve mitokondri-
de gerçekleşir.
- B) Sitoplazmada ve ETS'de ATP tüketilir.
- C) Glikoliz, Krebs döngüsü ve ETS'de CO₂ açığa
çıkır.
- D) Glikoliz, Krebs döngüsü ve ETS'de farklı miktar-
larda ATP üretilir.
- E) ETS'de sadece Krebs döngüsünde üretilen
NADH molekülleri yükseltgenir.

8. Beynin hipotalamus bölümü;

- I. açlık,
- II. vücut sıcaklığı,
- III. görme refleksleri

olaylarından hangileri düzenler?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

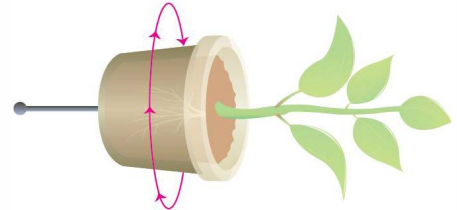
9. Oksijen ihtiyacı fazla olan bir insanda;

- I. alyuvar sayısının artması,
- II. solunum iç yüzeyinin genişlemesi,
- III. kan basıncının azalması

değişimlerden hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

10. Bir öğrenci bitkilerdeki tropizma hareketlerini araştırmak için aşağıdaki deney düzeneğini hazırlamıştır.



Deney düzeneğindeki bitki sabit hızla okla gösterilen yönde çevrilirse;

- I. kökünün yatay yönde büyümeye devam etmesi
 - II. oksin hormonunun asimetrik dağılımı,
 - III. gövdenin yönelim göstermeden büyümesi,
- olaylarından hangileri gerçekleşmez?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

11. Bir insanın kanında bulunan;

- I. akyuvar,
- II. olgun alyuvar,
- III. kan pulcuğu

hücrelerinden hangilerinin çekirdeği vardır?

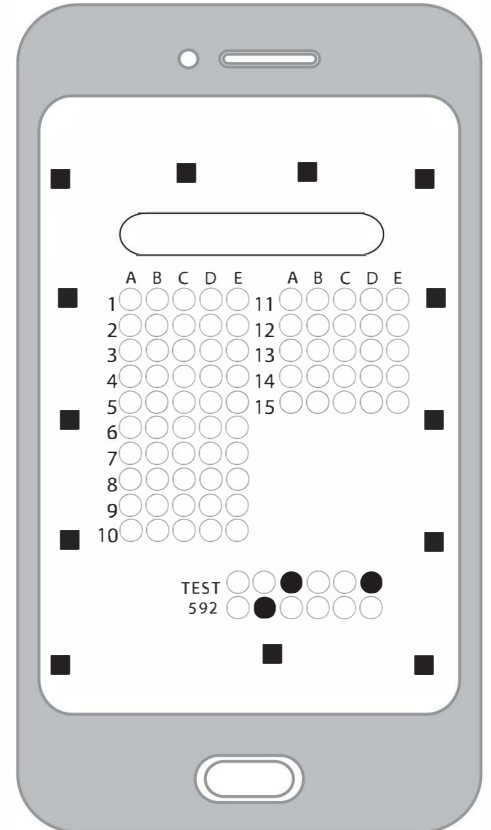
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

12. Kemosentez yapan bir canlıda aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- A) İnorganik maddelerin oksitlenmesi ile ATP sentezi
B) Mitokondride Krebs döngüsü
C) Çekirdekte DNA replikasyonu
D) Fagositozla ortamdan inorganik madde alınması
E) Işıklı ortamda ışık soğuran pigment sentezi

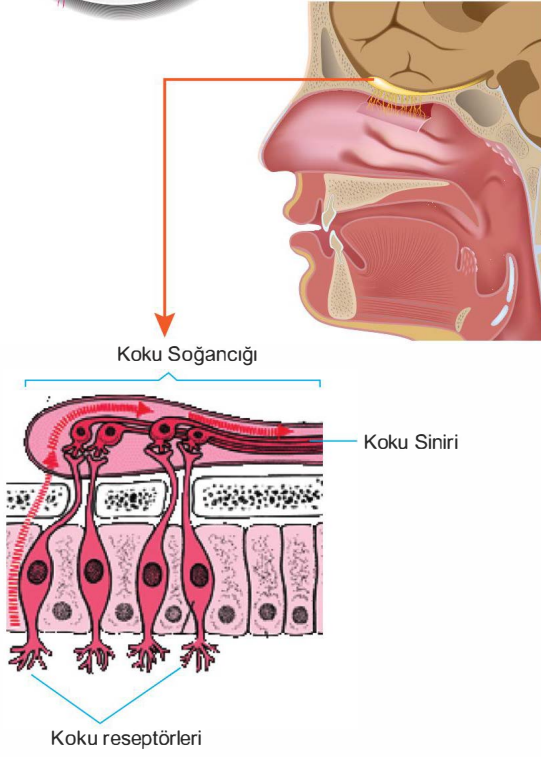
13. Çift çenekli bir bitkide kambiyum dokusunun farklılaşması ile aşağıdakilerden hangisi oluşmaz?

- A) Periderm
B) Stoma
C) Floem
D) Lentisel
E) Ksilem

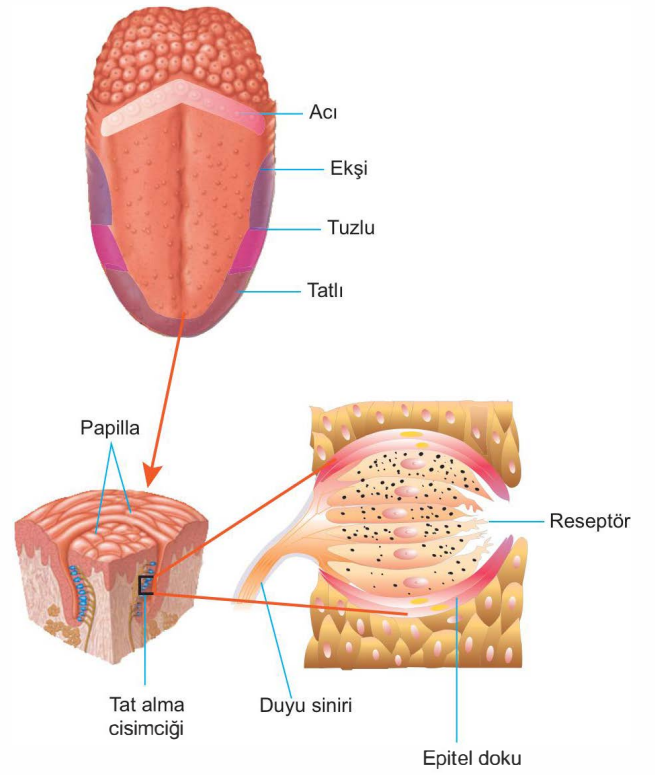




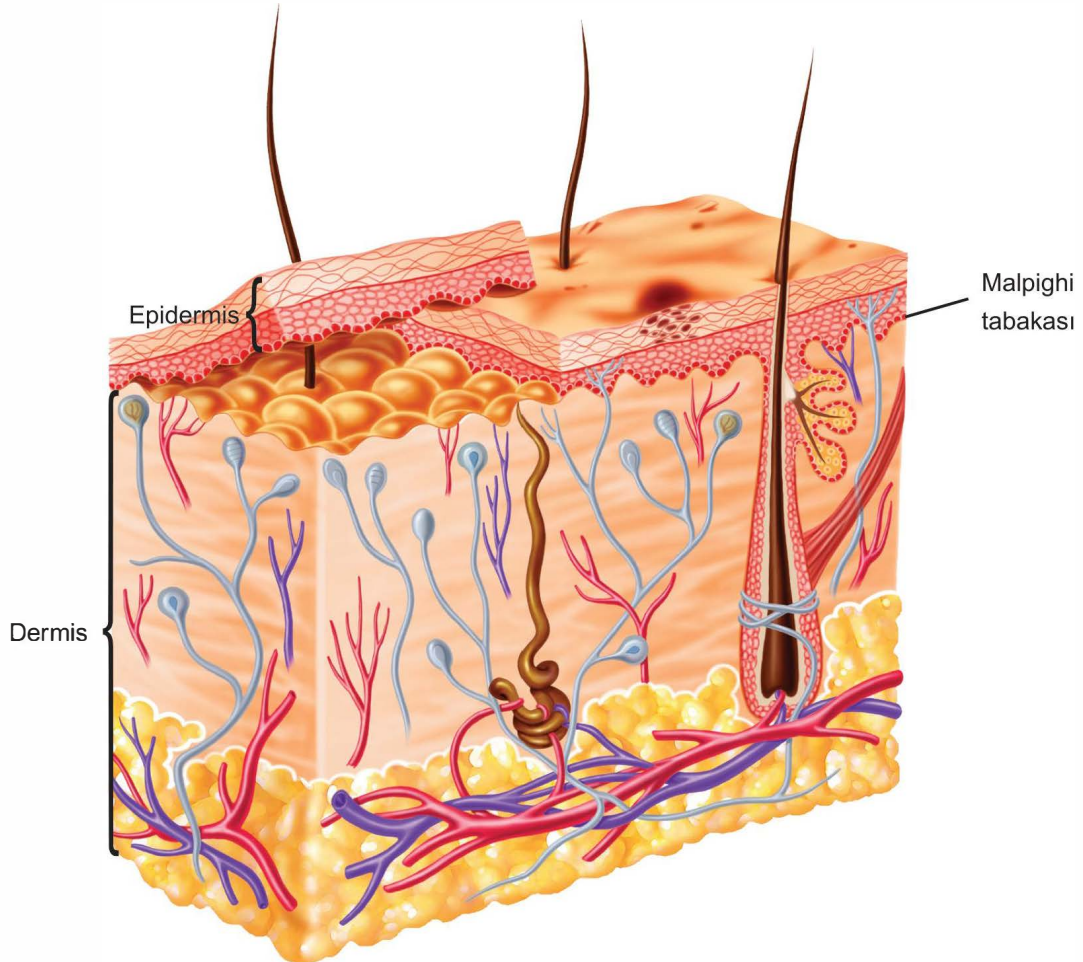
DUYU ORGANLARI



Burundaki koku soğancığının görünümü



Dildeki tat reseptörleri



Derinin Yapısı

BİYOLOJİ TESTİ - 27



0EEC0420

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsanın karaciğerinde oluşan karbondioksit molekülü en kısa yoldan atmosfere verilmesi sırasında;

- I. akciğer kılcalı,
- II. kalbin sağ karıncığı,
- III. alt ana toplardamar,
- IV. karaciğer üstü toplardamar,
- V. akciğer atardamarı

yapılarından geçiş sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - III - II - V - IV B) II - III - I - IV - V
C) III - IV - I - V - II D) IV - III - II - V - I
E) V - III - I - IV - II

2. Çöl ortamına adapte olmuş bir bitki ortamdan aldığı suyu aşağıdakilerden hangisinde depolar?

- A) Epidermis B) Meristem doku
C) Pek doku D) Periderm
E) Parankima

3. Yaprak bitleri meyve ağaçlarının yaprakları ile beslenir. Yedi noktalı uğur böceği yaprak bitleri ile beslenen etçil hayvanlardır. Buna göre, bu üç canlının arasındaki beslenme ilişkileri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Meyve ağacı - yaprak biti	Yaprak biti - Yedi noktalı uğur böceği	Meyve ağacı - Yedi noktalı uğur böceği
A) Av - avcı	Av - avcı	Mutualizm
B) Parazitizm	Kommensalizm	Av - avcı
C) Mutualizm	Av - avcı	Kommensalizm
D) Kommensalizm	Av - avcı	Mutualizm
E) Amensalizm	Mutualizm	Parazitizm

4. Kemosentez yapan bakteriler;

- I. amonyak,
- II. nitrit,
- III. hidrojen sülfür

maddelerinden hangilerini oksitleyerek besin sentezi yaparlar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

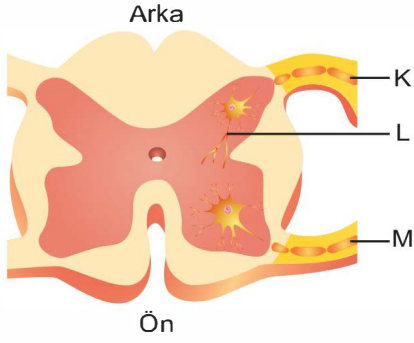
5. İnsan iskeletinin yapısına katılan kıkırdak doku ile ilgili,

- I. Kollajen lifler içerir.
- II. Hücreler kapsül içinde bulunurlar.
- III. Kılcal damar içermezler.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. Aşağıdaki şekilde omuriliğin enine kesiti verilmiştir.



Buna göre, şekilde duyu, ara ve motor nöronları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Duyu nöronu	Ara nöron	Motor nöronu
A)	K	L	M
B)	K	M	L
C)	L	K	M
D)	L	M	K
E)	M	L	K

7. Yaprak hücresindeki özümleme parankiması ile epidermis hücreleri için aşağıdakilerden hangisi ortak değildir?

- A) Hücre çekirdeğinde transkripsiyon gerçekleşmesi
- B) Fotofosforilasyonla ATP sentezi
- C) Aktif taşıma ile madde alış veriş
- D) Sitoplazmada protein sentezi
- E) Mitokondride oksijenli solunumla ATP sentezi

8. Aşağıdaki bitki hareketlerinden hangisi, uyarının yönüne bağlı olarak asimetrik büyüme ile gerçekleşir?

- A) Kardelen bitkisinin taç yapraklarının sıcakta açılması
- B) Sarmaşık otunun başka bir bitkiye sarılması
- C) Küstüm otu bitkisine dokununca yapraklarının kapanması
- D) Stomaların ışıkta açılması
- E) Akşam sefası bitkisinin çiçeklerinin gündüz kapanması

9. Çift döllenme ile $3n$ kromozumlu endosperm (besi) dokusu;

- I. açık tohumlu,
- II. tek çenekli,
- III. çift çenekli

bitki çeşitlerinden hangilerinde oluşur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

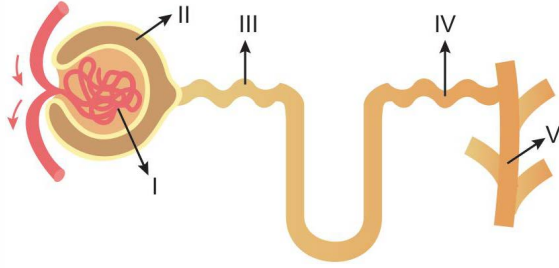
10. Çiçekli bitkilerde üreme süreciyle ilgili,

- I. Mikrospor ana hücresi ile megaspor ana hücresi mayoz bölünme geçirir.
- II. Olgun polendeki çekirdekler mayoz bölünme geçirirler.
- III. Endosperm dokusu hücrelerinde her karakterden sorumlu üç alel vardır.
- IV. Çiçek tablasının farklılaşması ile gerçek meyve oluşur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) I, II ve IV
- E) II, III ve IV

11. Aşağıdaki şekilde sağlıklı bir insanın böbreklerinde bulunan nefronun yapısı verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

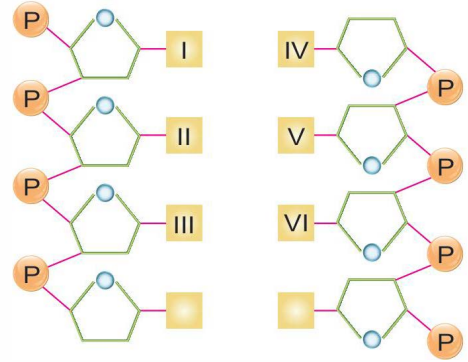
- A) I. ve II. bölge arasında karşılıklı madde alışverişi gerçekleşir.
 B) IV. bölümde salgılama ve geri emilim gerçekleşir.
 C) Glikoz ve amino asitlerin geri emiliminin en yoğun gerçekleştiği III. bölgedir.
 D) II. bölgedeki sıvının içeriği doku sıvısının içeriğine yakındır.
 E) V. bölgede ürenin bir bölümü geri emilir.

12. Çizgili kasın kasılmasında;

- I. kalsiyum iyonlarının aktin ile miyozinin arasına geçmesi,
 II. asetilkolin maddesinin serbest kalması,
 III. ATP az enziminin etkin hâle gelmesi,
 IV. sarkolemma zarının yükünün değişmesi
 olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

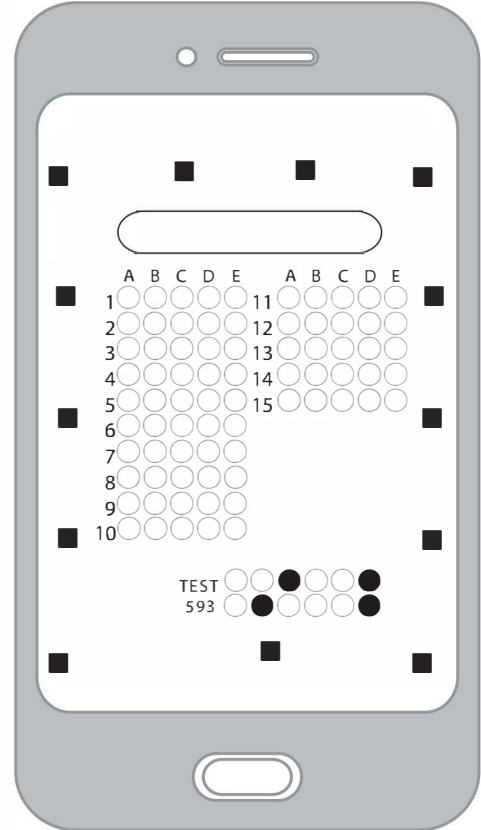
- A) I - II - III - IV
 B) II - IV - I - III
 C) III - I - IV - II
 D) IV - II - III - I
 E) IV - III - I - II

13. Aşağıdaki şekilde bir DNA molekülünün yapısı verilmiştir.



Buna göre, numaralarla verilen yapılardan hangilerinin yapısı birbirinden kesinlikle farklıdır?

- A) I ve II
 B) II ve IV
 C) III ve IV
 D) III ve V
 E) III ve VI

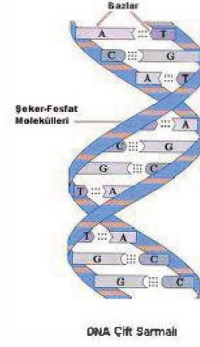




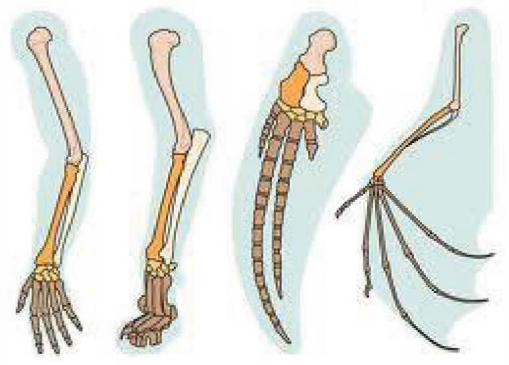
AKRABALIK KANITLARI



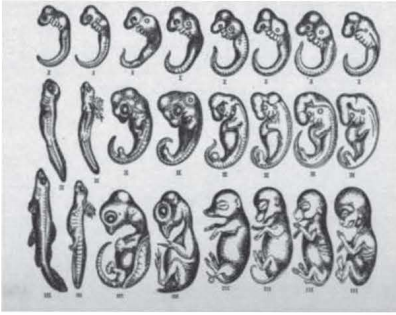
Fosiller



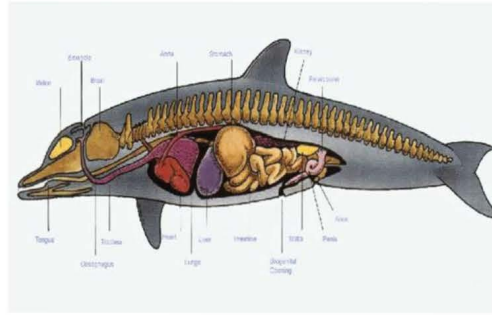
Genetik benzerlik



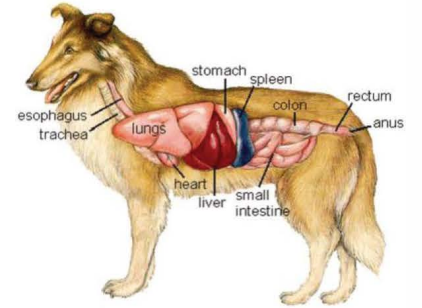
Homolog organlar



Embriyonik benzerlik



Anatomik benzerlik



CANLILAR

Bakteriler Alemi

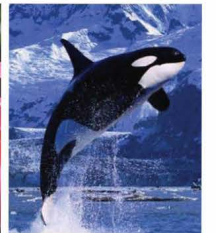
Arkeler Alemi

Protista Alemi

Mantarlar Alemi

Bitkiler Alemi

Hayvanlar Alemi



Canlıların Sınıflandırılması

BİYOLOJİ TESTİ - 28



OEFA00AE

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Genetik şifreyle ilgili,

- I. AUG kodonu tüm ökaryot canlılarda aynı amino asiti belirler.
- II. Bir amino asitin yerini birden fazla kod belirleyebilir.
- III. Bir tRNA birden fazla çeşit amino asite bağlanabilir.

İfadelerinden hangisi doğrudur?

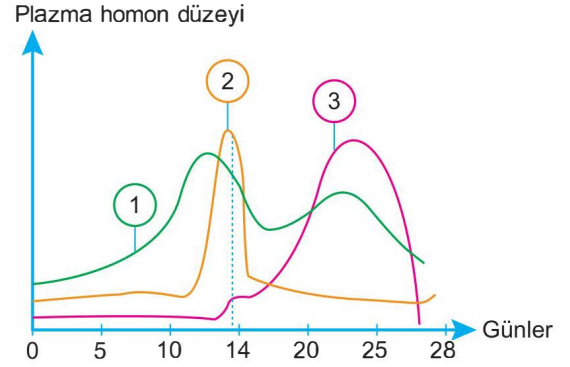
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Afgan sineğinin dişisi döllenmiş yumurtalarını tırtılların vücuduna bırakır. Yumurtadan çıkan sinek larvaları tırtılın iç organları ile beslendikleri için ölümüne yol açarlar.

Buna göre, afgan sineği ile tırtılların arasındaki beslenme ilişkisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kommensalizm
B) Yarı parazitlik
C) İç parazitlik
D) Saprofitlik
E) Mutualizm

3. Aşağıdaki grafikte sağlıklı bir kadının kanındaki bazı hormonların değişimi verilmiştir.



Buna göre, numaralarla verilen hormonlar aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	Östrojen	LH	Progesteron
A)	1	2	3
B)	1	3	2
C)	2	1	3
D)	2	3	1
E)	3	2	1

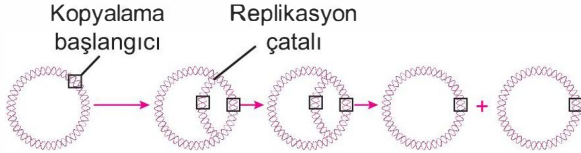
4. Sağlıklı bir insanın karaciğeri aşağıdaki olaylardan hangisinde doğrudan etkili değildir?

- A) Yaşlı ve yıpranmış alyuvarların parçalanmasında
B) Zehirli maddelerin etkisiz hale getirilmesinde
C) Sindirim kanalına bırakılan enzim miktarının artmasında
D) Amonyakın üreye dönüştürülmesinde
E) Kan şekerinin düzenlenmesinde

5. Bir nöron boyunca ilerleyen impulsun hızını;
- miyelin kılıf varlığı,
 - akson çapının geniş olması,
 - sinaps sayısının az olması
- faktörlerinden hangileri artırılabilir?**

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

6. Aşağıdaki şekilde bir bakteri DNA'sının replikasyonu verilmiştir.



Buna göre, şekilde verilen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Halkasal DNA aynı anda her iki yönde kendisini eşler.
B) Oluşan DNA'ların yapısı aynı olur.
C) Bakteri DNA'sının replikasyonu kopyalama başlangıcından ilerler.
D) Replikasyon sırasında amino asitler tüketilir.
E) Bakteri DNA'sı kendisini yarı korunumlu eşler.

7. Kaktüs çöl, nilüfer çiçeği su ortamına adapte olmuş çift çenekli bitkilerdir.

Buna göre, kaktüs bitkisi ile nilüfer çiçeğinin hangi özellikleri aynıdır?

- A) İletim demetlerinin gövdedeki dizilişi
B) Gövdedeki kütikula kalınlığı
C) Köklerdeki ozmotik basınç değeri
D) Yaprak yüzeyinin genişliği
E) Stomaların epidermisteki yeri ve konumu

8. Sağlıklı bir insan kalbinin yapısı ve çalışması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Karıncıkların kasılma süresi, kulakçıkların kasılmasından daha uzun sürer.
B) Kalp kapakçıkları kanın tek yönlü geçişini sağlar.
C) Karıncıkların kasılmasıyla biküsit ve triküsit kapakçıklar açılır.
D) Ana atardamardaki kan basıncı diğer damarlardaki kan basıncından yüksektir.
E) Bazı hormonlar kalbin çalışma hızını değiştirebilir.

9. Bazı kimyasal maddeler mitokondrinin iki zarı arasına pompalanmış protonların ATP sentaz enziminden geçmeden matrikse geçişine izin verir.

Böyle bir kimyasal madde verilmiş canlıda;

- glikoliz,
- Krebs döngüsü,
- ETS

evrelerinden hangilerinde ATP üretiminde azalma olur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

10. Tiroid bezinin normalden fazla tiroksin üretmesine hipertiroidi hastalığı denir.

Buna göre, hipertiroidi hastasında aşağıdakilerden hangisi **gözlenmez?**

- A) Vücut sıcaklığının normalden yüksek olması
B) Nabzın hızlı olması
C) Gözlerin öne doğru fırlamış olması
D) Kan şekerinin yüksek olması
E) Kilo kaybı

11. Bazı bitki türleri akşamları solunumla oluşan karbondioksiti özel hücrelerde depolar. Bu bitkiler aydınlık ortamda fotosentez yaparken ortamdan karbondioksit almaya devam ettikleri gibi depoladıkları karbondioksiti de besin yapımında kullanırlar.

Buna göre, bu bitkiler için,

- I. Sadece sulak alanlarda yetişirler.
- II. Fotosentez hızı yüksek olabilir.
- III. Stomalar kapalı olsa dahi fotosentez yapmaya devam ederler.

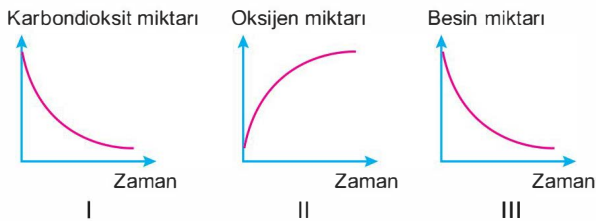
İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Fotosentez olaylarını araştıran bir öğrenci aşağıdaki deney düzeneğini hazırlayıp 12 saat sonra ölçüm yaptığında kuru ağırlığın arttığını belirlemiştir.



Buna göre, bu süreçte,

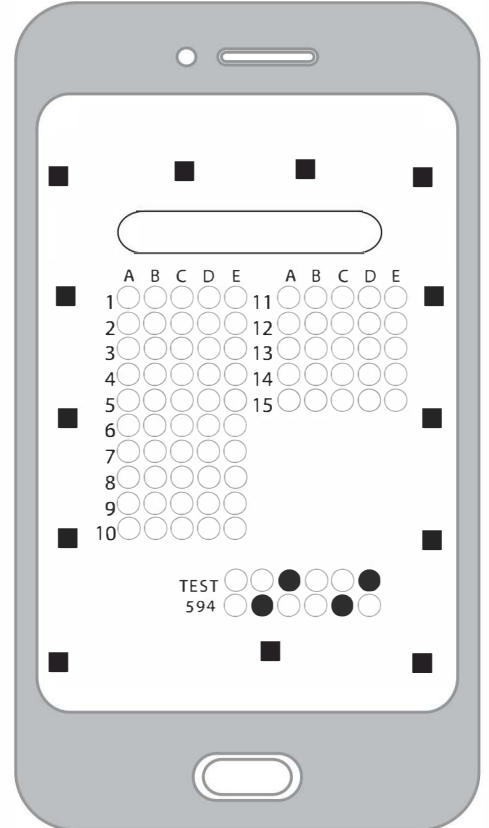


numaralarla verilen grafiklerdeki değişimlerden hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

13. Sağlıklı bir kadının hücrelerinden hangisinde alel genler bir arada bulunmaz?

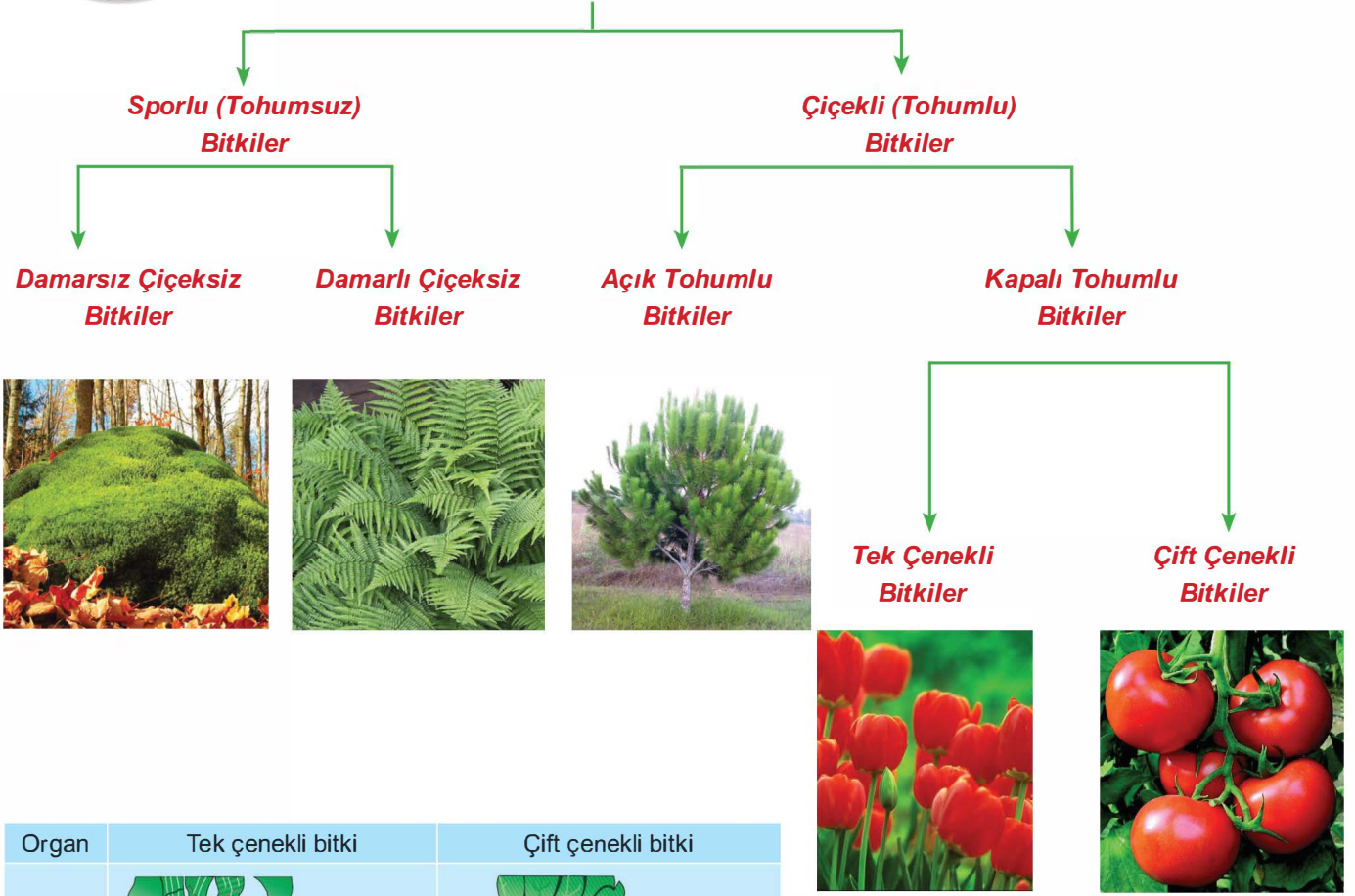
- A) Yumurta hücresi
B) Kalp kası hücresi
C) Karaciğer hücresi
D) Rahim hücresi
E) Yumurta ana hücresi





BİTKİLERİN SINIFLANDIRILMASI

Bitkiler Âlemi



Organ	Tek çenekli bitki	Çift çenekli bitki
Kök	 Saçak kök	 Kazık kök
Gövde	 EPİDERMİS TEMEL DOKU İLETİM DEMETİ	 Epidermis Floem Ksilom Öz Kambyyum Korteks
Yaprak		
Çiçek		

BİYOLOJİ TESTİ - 29



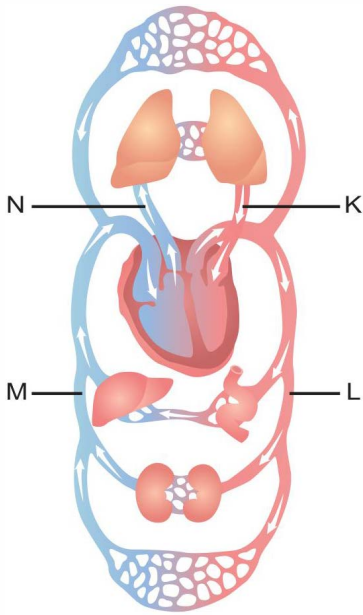
0F0D0128

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsanın sindirim kanalı hücrelerinin salgıladığı maddelerden hangisi monomerlerin arasındaki bağların kopmasını sağlamaz?

- A) Aminopeptidaz
- B) Dipeptidaz
- C) Enterokinaz
- D) Maltaz
- E) Dekstrinaz

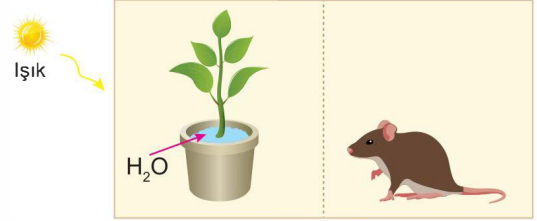
2. Aşağıdaki şemada büyük ve küçük kan dolaşımına ait bazı damarlar gösterilmiştir.



Buna göre, şemadaki K, L, M ve N damarları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) M ve N damarları büyük kan dolaşımına aittir.
- B) N toplardamar, L atardamardır.
- C) K ve M toplardamardır.
- D) K ve L damarları küçük kan dolaşımına aittir.
- E) M damarındaki kan basıncı, L damarındaki kan basıncından fazladır.

3. Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi ışık geçiren kapalı bir ortam hava geçiren bölmeyle ikiye ayrıldıktan sonra bir tarafa yeşil bitki, diğer tarafa bir fare konulmuştur.



Bitkiye izotoplu oksijen içeren su verildiğinde, aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Bitkinin terlemeyle ortama verdiği su moleküllerinde izotoplu oksijen bulunması
- B) Farenin hücrelerinde izotoplu oksijen içeren su moleküllerinin bulunması
- C) Her iki bölmede izotoplu oksijen gazının bulunması
- D) Bitkinin ürettiği temel amino asitlerde izotoplu oksijen bulunması
- E) Bitkinin kuru ağırlığının artması

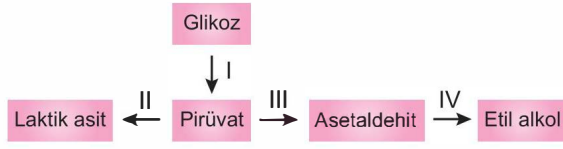
4. Kloroplastlarda fotosentez sırasında;

- I. karbondioksit tüketilmesi,
- II. su molekülünün fotolizi,
- III. karbonhidrat üretimi

olaylarından hangileri stromada gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

5. Aşağıdaki şemada etil alkol fermentasyonu ve laktik asit fermentasyonunun bazı evreleri verilmiştir.



Buna göre, numaralarla verilen enzimlerden hangileri insan hücresinde kesinlikle bulunmaz?

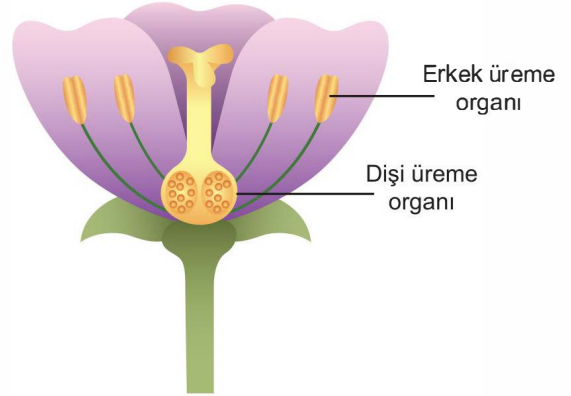
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız IV
D) II ve III E) III ve IV

6. Çift çenekli bir bitkinin gövdesi bir yıl içerisinde 35 cm boyuna ve 14 cm enine büyümüştür.

Buna göre bitkinin boyuna ve enine büyümesinde etkili olan dokular aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Boyuna büyüme	Enine büyüme
A)	Birincil meristem	Kambiyum
B)	Parankima	Kollenkima
C)	Kambiyum	Sklerankima
D)	Epidermis	Birincil meristem
E)	Kollenkima	Parankima

7. Aşağıdaki şekilde bir tam çiçeğin yapısı verilmiştir.



Dişi ve erkek üreme organlarında gamet oluşumunun farklı zaman dilimlerinde olmasının en önemli yararı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tozlaşma kolaylaşır.
B) Saf döl oluşma olasılığı artar.
C) Tohumun yayılmasını kolaylaştırır.
D) Çiçek açma süresi uzar.
E) Genetik çeşitlilik artar.

8. Stomaların kapanmasında;

- I. komşu hücrelere su geçmesi,
II. nişasta sentezi,
III. karbondioksit birikmesi,
IV. pH'ın asidik olması

olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - III - II - IV B) II - I - IV - III
C) II - IV - III - I D) III - IV - II - I
E) IV - II - I - III

9. Çizgili kaslarda tam fizyolojik tetanozun ortaya çıkmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Asetil kolin salgılanmasının engellenmesi
B) Kas gevşemeden eşik değerindeki impulsların çok sık aralıklarda gelmesi
C) Kasların aşırı ısınması
D) Bir kasın kasılmasını başka bir kasın engellemesi
E) Kas liflerinin kopması

10. Bir memelinin kalbindeki His demetine düşük voltajlı elektrik verildiğinde aşağıdakilerden hangisinin diğerlerinden önce gerçekleşir?

- A) Sağ kulakçığın gevşemesi
- B) Sol kulakçığın kasılması
- C) Sağ ve sol karıncığın kasılması
- D) Sağ karıncığın gevşemesi
- E) Sol karıncığın gevşemesi

11. I. Kabakulağa yakalanan kişinin iyileşmesi
 II. Verem aşısı yapılan kişinin ömür boyu veremden korunması
 III. Tetanoz hastalığına yakalanan kişiye serum verilerek iyileştirilmesi
 IV. Dizanteri hastalığına yakalanmış kişinin antibiyotikle iyileşmesi

Yukarıda verilen olaylardan hangileri sonucu aktif bağışıklık oluşur?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

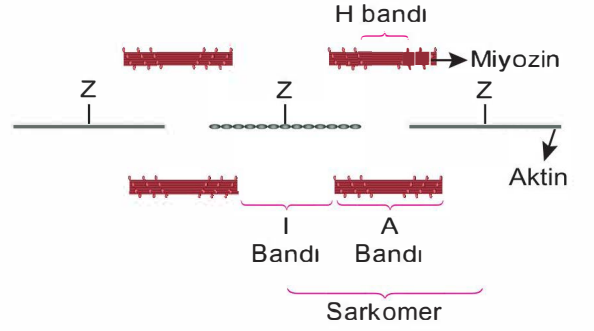
12. Santral dogma tepkimeleri şematize edilerek aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, kalıtsal özelliklerin bir nesilden diğer nesile geçmesinde numaralandırılmış olaylardan hangisi doğrudan etkili değildir?

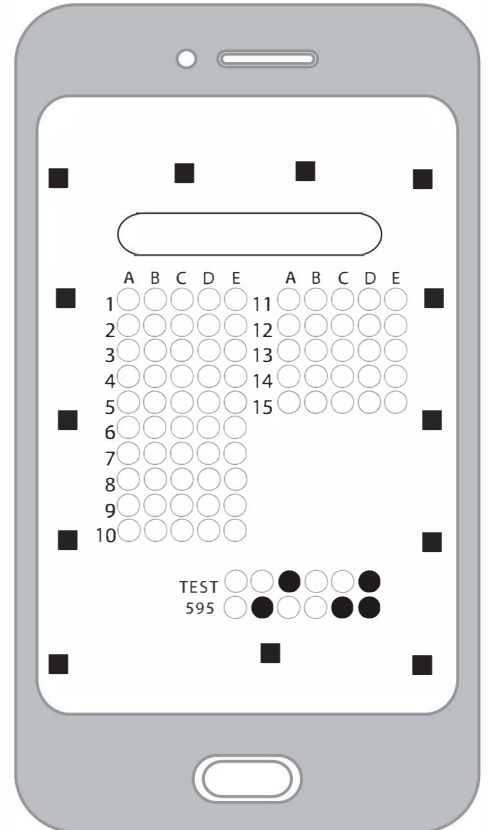
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) II ve III
- D) Yalnız III
- E) I, II ve III

13. Aşağıdaki şekilde çizgili kas lifinin mikroskopik yapısı gösterilmektedir.



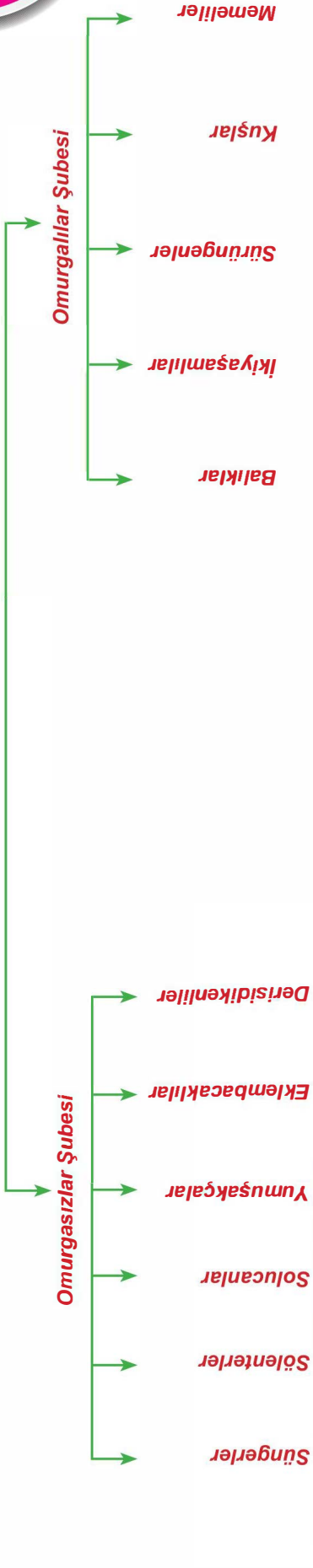
Buna göre, çizgili kasların kasılması sırasında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Aktin çubuklarının birbirine yaklaşması
- B) H bandının kaybolması
- C) A bandının genişlemesi
- D) I bandının daralması
- E) Sarkomerin kısalması

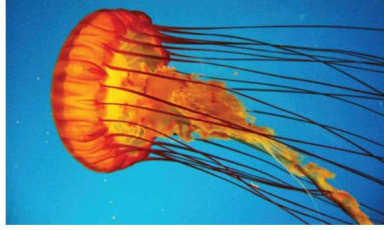


AKLINDA
BULUNSUN!

HAYVANLAR ÂLEMİ



Sünger



Sölender



Solucan



Yumuşakça



Eklembacaklı



Derisi dikenli



Balık



İki yaşamlı



Sürüngen



Gagalı memeli



Plasentak memeli



Kuş

BİYOLOJİ TESTİ - 30



0F330BBF

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bir DNA molekülünün kendini eşlemesi sırasında;

- I. glikozit,
- II. hidrojen,
- III. fosfodiester

bağ çeşitlerinden hangileri kopar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

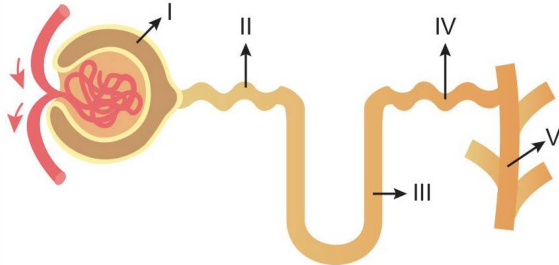
2. İnsanın ağız boşluğunda;

- I. mekanik sindirimin tamamlanması,
- II. pişmiş nişastanın hidrolizi,
- III. glikozun parçalanıp ATP sentezlenmesi

olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

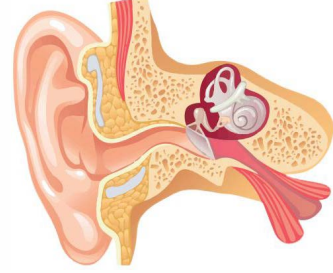
3. Aşağıdaki şekilde sağlıklı bir insanın nefron yapısı verilmiştir.



Buna göre numaralarla verilen bölümlerin hangisindeki çözeltinin içeriği mesanede idrara en yakındır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

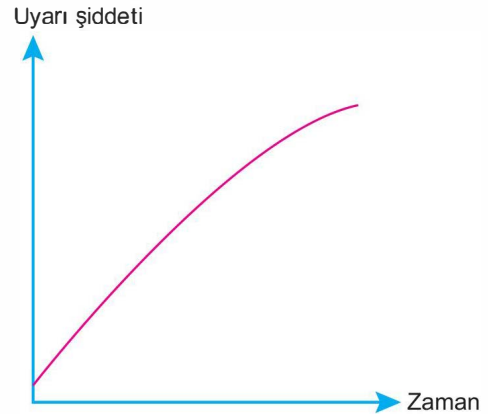
4. Aşağıdaki şekilde sağlıklı bir insanın kulak yapısı verilmiştir.



Buna göre, kulaktaki yapılar ve işlevleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kulak zarı iç ve dış basıncın eşitlenmesini sağlar.
B) Yarım daire kanalları titreşimleri sinirsel impulsa dönüştürür.
C) Titreşimler kohlear kanaldan vestibular kanala geçer.
D) Östaki borusu tiz seslerin algılanmasını sağlar.
E) Korti organı iç kulakta bulunur.

5. Bir kobayın duyu nöronuna verilen uyarının şiddeti aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle değişmez?

- A) Tüketilen oksijen miktarı
B) Uyarılan nöron sayısı
C) İmpuls hızı
D) Oluşan impuls sayısı
E) Oluşan tepkinin şiddeti

6. Sağlıklı bir insanın safra kesesinde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Kolestrol
- B) Sodyum bikarbonat
- C) Bilurubin
- D) Su
- E) Lipaz

7. Bitki hücresinde gerçekleşen;

- I. solunum,
- II. fotosentez,
- III. nişastanın hidrolizi

olaylarından hangileri su miktarının artmasına neden olur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) I, II ve III

8. Yetişkin bir insanın beyin hücreleri enerji kaynağı olarak sadece glikozu kullanır.

Buna göre, beyin hücrelerinde;

- I. glikoliz,
- II. krebs döngüsü,
- III. enerji üretimi sırasında amonyak açığa çıkması,
- IV. çekirdekte replikasyon

olaylarından hangileri gerçekleşmez?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

9. Aşağıda oksijenli solunumun bazı evreleri verilmiştir. **Buna göre, aşağıdaki tepkimelerden hangisinde ATP sentezlenir?**

- A) Glikoz → Pirüvat
- B) Pirüvat → Asetil CoA
- C) Pirüvat → Laktik asit
- D) Asetaldehit → Etil alkol
- E) Glikoz → Fosfogliser aldehit

10. DNA molekülünün replikasyonu sırasında;

- I. DNA polimeraz enziminin yardımıyla, DNA ipliğinin karşısına doğru nükleotitlerin bağlanması,
 - II. helikaz enziminin iki ipliğinin arasındaki hidrojen bağların açılması,
 - III. DNA molekülünün üç boyutlu şekil alması
- olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- A) I - II - III
- B) I - III - II
- C) II - I - III
- D) II - III - I
- E) III - I - II

11. Epitel dokunun farklılaşması ile oluşan mikrovilluslar;

- I. mide,
- II. ince bağırsak,
- III. kalın bağırsak

organlardan hangilerinde bulunur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

12. Işıklı ortamda bekletilen bir bitkinin kuru ağırlığı artmış ise,

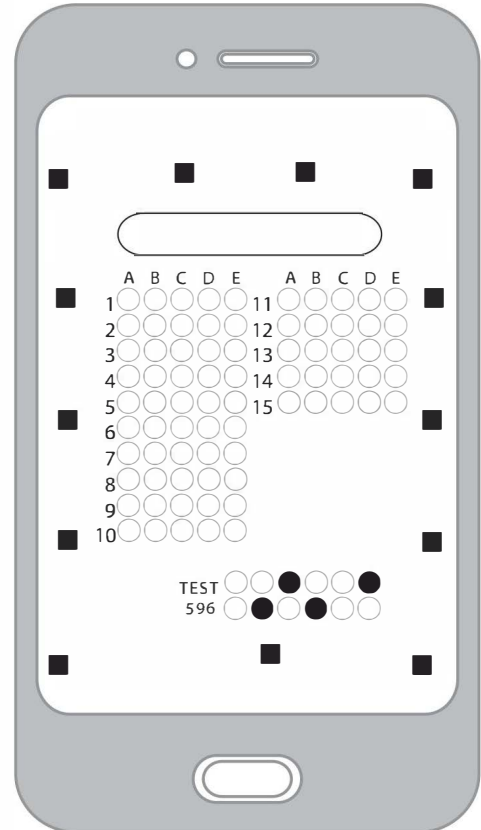
- I. Fotosentez hızı solunum hızından fazladır.
- II. Ortama oksijen verilmiştir.
- III. Bitki yalnızca fotosentez yapmıştır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

13. Fotosentez yapan siyanobakteri hücresinde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Kloroplast
B) Ribozom
C) DNA
D) Hücre duvarı
E) Hücre zarı





BİYOLOJİ BİLİMİNİN TARİHİ GELİŞİMİ

Leeuwenhook
mikroskobu ile
spermi incelendi.

17 yy.

Dişi yumurtası
keşfedildi.

18 yy.

Peyton Rous
virüslerin kansere
neden olabileceğini
tespit etti.

19 yy.

İnsanda anne
karnında oluşum
safhaları keşfedildi.

1911

Bir kanser hastasının
rahim ağzı kanserli
dokusundan üretilmiş
ilk insan hücresi kültürü
olan HeLa hücre kültürü
oluşturulmuştur.

1951

Peyton Rous
kanseri araştırmalarından
dolayı Nobel ödülüne layık
görüldü.

1966

Herald Zur
Hausen rahim ağzı
kanseri için HPV virüsünü bulduğu
için Nobel Tıp Ödülü'nü
aldı.

2008

CEVAP ANAHTARI

BİYOLOJİ TESTİ- 1	1-B	2-B	3-C	4-C	5-E	6-B	7-E	8-D	9-D	10-A	11-E	12-D	13-C
BİYOLOJİ TESTİ- 2	1-B	2-A	3-C	4-A	5-A	6-C	7-C	8-A	9-E	10-B	11-E	12-D	13-C
BİYOLOJİ TESTİ- 3	1-D	2-E	3-C	4-B	5-D	6-E	7-E	8-A	9-C	10-E	11-D	12-A	13-B
BİYOLOJİ TESTİ- 4	1-C	2-D	3-A	4-E	5-B	6-E	7-C	8-D	9-A	10-B	11-C	12-A	13-A
BİYOLOJİ TESTİ- 5	1-B	2-E	3-B	4-C	5-D	6-C	7-B	8-D	9-E	10-A	11-B	12-C	13-A
BİYOLOJİ TESTİ- 6	1-D	2-B	3-E	4-A	5-D	6-C	7-A	8-E	9-E	10-C	11-E	12-C	13-B
BİYOLOJİ TESTİ- 7	1-B	2-B	3-B	4-D	5-C	6-C	7-B	8-A	9-C	10-E	11-A	12-E	13-D
BİYOLOJİ TESTİ- 8	1-D	2-A	3-C	4-A	5-D	6-E	7-A	8-D	9-C	10-C	11-B	12-B	13-E
BİYOLOJİ TESTİ- 9	1-C	2-A	3-D	4-B	5-B	6-E	7-C	8-A	9-D	10-A	11-C	12-C	13-D
BİYOLOJİ TESTİ- 10	1-A	2-D	3-E	4-B	5-D	6-A	7-B	8-C	9-B	10-C	11-C	12-D	13-E
BİYOLOJİ TESTİ- 11	1-C	2-D	3-C	4-E	5-E	6-A	7-B	8-E	9-D	10-E	11-A	12-E	13-D
BİYOLOJİ TESTİ- 12	1-C	2-E	3-A	4-D	5-C	6-D	7-C	8-D	9-C	10-D	11-B	12-A	13-C
BİYOLOJİ TESTİ- 13	1-B	2-E	3-D	4-B	5-C	6-E	7-D	8-D	9-B	10-C	11-C	12-A	13-B
BİYOLOJİ TESTİ- 14	1-D	2-B	3-E	4-B	5-D	6-A	7-C	8-D	9-C	10-D	11-B	12-B	13-A
BİYOLOJİ TESTİ- 15	1-D	2-E	3-E	4-D	5-C	6-C	7-B	8-C	9-A	10-C	11-D	12-A	13-A
BİYOLOJİ TESTİ- 16	1-C	2-E	3-B	4-C	5-B	6-C	7-B	8-E	9-C	10-D	11-B	12-A	13-C
BİYOLOJİ TESTİ-17	1-A	2-B	3-A	4-C	5-B	6-D	7-E	8-E	9-E	10-D	11-A	12-B	13-C
BİYOLOJİ TESTİ-18	1-C	2-B	3-C	4-E	5-A	6-A	7-C	8-D	9-B	10-B	11-E	12-E	13-B
BİYOLOJİ TESTİ-19	1-E	2-D	3-C	4-D	5-B	6-E	7-B	8-E	9-C	10-E	11-E	12-C	13-A
BİYOLOJİ TESTİ-20	1-A	2-E	3-A	4-D	5-E	6-E	7-D	8-A	9-E	10-D	11-D	12-E	13-D
BİYOLOJİ TESTİ-21	1-E	2-B	3-D	4-A	5-C	6-E	7-B	8-B	9-E	10-D	11-C	12-A	13-D
BİYOLOJİ TESTİ-22	1-C	2-A	3-E	4-A	5-E	6-C	7-D	8-C	9-E	10-B	11-A	12-D	13-C
BİYOLOJİ TESTİ-23	1-B	2-E	3-C	4-D	5-A	6-D	7-E	8-B	9-A	10-A	11-D	12-E	13-B
BİYOLOJİ TESTİ-24	1-B	2-C	3-E	4-B	5-A	6-C	7-D	8-E	9-C	10-E	11-D	12-D	13-A
BİYOLOJİ TESTİ-25	1-E	2-E	3-C	4-A	5-C	6-B	7-A	8-E	9-B	10-C	11-B	12-C	13-E
BİYOLOJİ TESTİ-26	1-A	2-A	3-C	4-E	5-E	6-D	7-D	8-D	9-D	10-B	11-A	12-A	13-B
BİYOLOJİ TESTİ-27	1-D	2-E	3-A	4-E	5-E	6-A	7-B	8-B	9-D	10-C	11-A	12-B	13-E
BİYOLOJİ TESTİ-28	1-B	2-C	3-A	4-C	5-C	6-D	7-A	8-C	9-C	10-D	11-D	12-D	13-A
BİYOLOJİ TESTİ-29	1-C	2-C	3-D	4-C	5-E	6-A	7-E	8-D	9-B	10-C	11-A	12-C	13-C
BİYOLOJİ TESTİ-30	1-B	2-B	3-E	4-E	5-C	6-E	7-A	8-E	9-A	10-C	11-B	12-D	13-A